

**ИП «Пасечная И.Ю.»**

**ГСЛ №02345Р г. Астана  
от 11.09.2014 года**

# **ПРОЕКТ**

## **Раздел «Охрана окружающей среды»**

**ТОО «Almaty Insulation»  
«Завод по производству каменной ваты»  
в Республике Казахстан,  
Алматинская область,  
Талгарский район,  
Индустриальная зона «Кайрат»**

**Алматы - 2025 г.**

Заказчик: ТОО «Almaty Insulation»

Разработчик проекта Раздела ООС: ИП «Пасечная И. Ю.» ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

«СОГЛАСОВАНО»

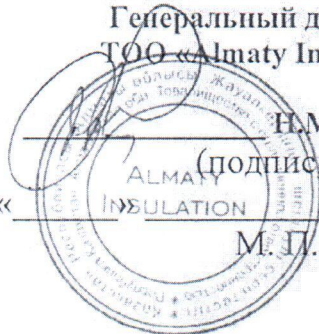
Генеральный директор  
ТОО «Almaty Insulation»

Н.М. Сулейманов

(подпись)

« \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

М.П.



**ТОО «Almaty Insulation»**  
**«Завод по производству каменной ваты»**  
**в Республике Казахстан, Алматинская область,**  
**Талгарский район, Индустриальная зона «Кайрат»**

**Раздел «Охрана окружающей среды»**

Разработчик проекта:  
Индивидуальный предприниматель:



*(Handwritten signature)*

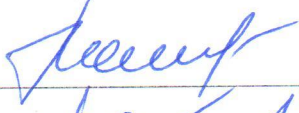
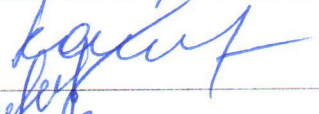
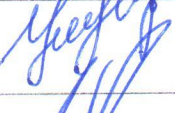
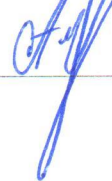
(подпись)

Пасечная И. Ю.

г. Алматы-2025 г.



## Список исполнителей

№ пп	Должность	Ф.И.О.	Подпись
0	1	2	3
1	Руководитель проекта	Пасечная И.Ю.	
2	Инженер-эколог	Пасечная К.Ю.	
3	Инженер-эколог	Умбеталиева П.А.	
4	Инженер-эколог	Пак А.М.	

ИП «Пасечная И.Ю.»

ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

Выполнение работ и оказание услуг  
в области охраны окружающей среды

Руководитель: Пасечная Инна Юрьевна

Факт./юр.адрес: г.Тараз мкр.Каратау (2) д.12, кв.31

e-mail: [inna\\_1310@inbox.ru](mailto:inna_1310@inbox.ru)

Тел.8(701)7392827

## Содержание

<b>Сведения об исполнителях .....</b>	<b>3</b>
<b>Содержание .....</b>	<b>4</b>
<b>Введение .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха .....</b>	<b>11</b>
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	11
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров) .....	14
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения .....	19
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов. ....	36
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий. ....	37
1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	81
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	158
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха. ....	158
1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов. ....	160
<b>2. Оценка воздействий на состояние вод .....</b>	<b>198</b>
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды .....	198
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	198
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения. ....	199
<b>2.4 Поверхностные воды .....</b>	<b>201</b>
2.4.1 Гидрографическая характеристика территории .....	201
2.5 Подземные воды .....	201
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий. ....	202
2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду .....	202
<b>3. Оценка воздействий на недра .....</b>	<b>203</b>
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) .....	203
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения) .....	203



3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	203
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	203
3.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы: .....	204
<b>4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....</b>	<b>205</b>
4.1 Виды и объемы образования отходов.....	205
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	209
4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций. ....	211
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду. ....	216
<b>5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....</b>	<b>244</b>
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	244
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения. ....	248
<b>6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....</b>	<b>250</b>
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта .....	250
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв) .....	250
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	251
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) .....	251
6.5 Организация экологического мониторинга почв.....	252
<b>7. Оценка воздействия на растительность.....</b>	<b>253</b>
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность) .....	253
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние. ....	253

7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;.....	254
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов;.....	254
7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;.....	254
7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;.....	256
7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;.....	256
7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	256
<b>8. Оценка воздействий на животный мир:</b> .....	257
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны. ....	257
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных; .....	257
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;.....	257
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;.....	257
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных). ....	258
<b>9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.</b> .....	259
<b>10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.</b> .....	259
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;.....	259
10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	260
10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование .....	260
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); .....	260
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности; .....	261
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	261
<b>11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.</b> .....	262
11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности. ....	262
11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;.....	262
11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия; .....	263

ИП «Пасечная И.Ю.»

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;.....	264
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	264
<b>Приложение 1</b> .....	267
Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу (строительство, эксплуатация);.....	267
<b>Приложение 2</b> .....	334
Расчет шумового воздействия .....	334
<b>Приложение 3</b> .....	381
Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ.....	381
Дополнительные материалы .....	384



## Введение

Настоящий проект раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

В проекте проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, проведен расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Заказчиком проекта раздел «Охрана окружающей среды» «Завод по производству каменной ваты», является ТОО «Almaty Insulation».

ТОО «Almaty Insulation» является одним из крупнейших международных производителей надежных и эффективных строительных материалов.

Основной деятельностью ТОО «Almaty Insulation» является производство каменной ваты и производство экструзионного пенополистирола.

Объем производства каменной ваты 1 400 000 м<sup>3</sup>/год и мощность производительности линии 12 т/час.

В административном отношении объект расположен Республика Казахстан, Алматинская обл., Талгарский р-н, Индустриальная зона «Кайрат».

ТОО «Almaty Insulation» осуществляет производственную деятельность на земельном участке общей площадью 30.6033 га (из них завод по производству каменной ваты занимает 23.34942 га), на основании договора вторичного землепользования (субаренды) земельного участка на территории индустриальной зоны регионального значения «Кайрат» сроком на 23 года до 31 августа 2044 года.

Кадастровый номер участка: 03-051-213-267.

Координаты угловых точек:

1. 43°34'12.67"C, 77° 5'47.57"B,
2. 43°34'12.89"C, 77° 5'47.59"B,
3. 43°34'19.84"C, 77° 6'4.17"B,
4. 43°34'25.21"C, 77° 6'12.89"B,
5. 43°34'23.56"C, 77° 6'16.70"B,
6. 43°34'25.64"C, 77° 6'20.11"B,
7. 43°34'26.07"C, 77° 6'20.35"B,
8. 43°34'25.59"C, 77° 6'21.32"B,
9. 43°34'25.35"C, 77° 6'21.13"B,
10. 43°34'11.46"C, 77° 6'21.35"B,
11. 43°34'9.80"C, 77° 6'20.59"B,
12. 43°34'9.47"C, 77° 6'20.28"B,
13. 43°34'1.42"C, 77° 6'9.55"B,
14. 43°34'9.42"C, 77° 5'58.41"B,
15. 43°34'7.29"C, 77° 5'55.52"B.

Промышленное предприятие по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation» граничит - с севера на расстоянии более 1.1 км АО «ЮСКО Логистик», с юго-западной стороны на расстоянии 1.9 км расположен поселок Жаналык, с восточной стороны на расстоянии более 3.5 километров расположен поселок Жалкамыс, село Даулет расположено в 2.96 км в северном направлении, село Еламан - в 4.3 км в восточном направлении.

На данном проектируемом объекте ближайшие водные объекты, озеро Байсерке, расположено в юго-западном направлении на расстоянии 4.8 км, с юго-западной стороны река Карасу-Байсерке на расстоянии 1.6 км, канал Сарытоган на расстоянии 760 метров и река Жалкамыс на 8 км расстоянии в юго-восточном направлении.

Ситуационный план расположения завода по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation» приведен на рисунке 1.

В совокупности вид намечаемой хозяйственной деятельности завод по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation» относится к объектам I категории согласно п.3.5. раздела 1 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, плавление минеральных веществ, включая производство минеральных волокон, с плавильной мощностью, превышающей 20 тонн в сутки.

Размер санитарно-защитной зоны данного объекта устанавливается согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Расчетная и установленная СЗЗ объекта определяется на основании расчетов рассеивания ЗВ и физического воздействия на атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона для завода по производству каменной ваты (производство стеклянной и базальтовой ваты и шлаковой шерсти п.п.3, п.15, р.4 прил. 1) составляет 500м, II класс опасности.

Завод по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation» является действующим предприятием, экологическое разрешение №: KZ43VCZ03803569 от 13.12.2024 г.

**Рис.1 Ситуационный план расположения завода по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation».**





## 1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

### 1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Климатическая характеристика района

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Абсолютная минимальная температура воздуха  $-37,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Температура воздуха наиболее холодных суток  $-23,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки  $-20,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Температура воздуха теплого периода  $28,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)  $30,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Абсолютная максимальная температура воздуха  $43,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  составляет 105 суток. Средняя температура воздуха этого периода  $-2,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  составляет 164 суток. Средняя температура воздуха этого периода  $-0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Дата начала отопительного периода 22 октября, дата окончания отопительного периода 3 апреля.

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

- наиболее холодного месяца (января) – 65 %;

- наиболее теплого месяца – 36 %;

Количество осадков:

- за ноябрь – март 249 мм;

- за апрель – октябрь 429 мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных – 39 мм;

- наибольший из максимальных – 78 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе –  $2,0\text{ м/с}$ .

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле –  $1,0\text{ м/с}$ .

Повторяемость штилей за год – 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период –  $0,8\text{ м/с}$ .

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5 см.

Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня.

Среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,6 дней.

Среднее число дней с туманами за год – 32 дня.

Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.

Среднее число дней с грозами за год – 32 дня.

Ветровой район - II. Базовая скорость ветра  $25\text{ м/с}$ . Давление ветра  $0,39\text{ кПа}$ . (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет  $sk = 1,2\text{ кПа}$  (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория

ИП «Пасечная И.Ю.»

строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет  $sk = 2.4$  кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет  $sk = 1.2$  кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет  $sk = 1.2$  кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона – V.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см, супесей 96 см, песков средней крупности и крупных 103 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

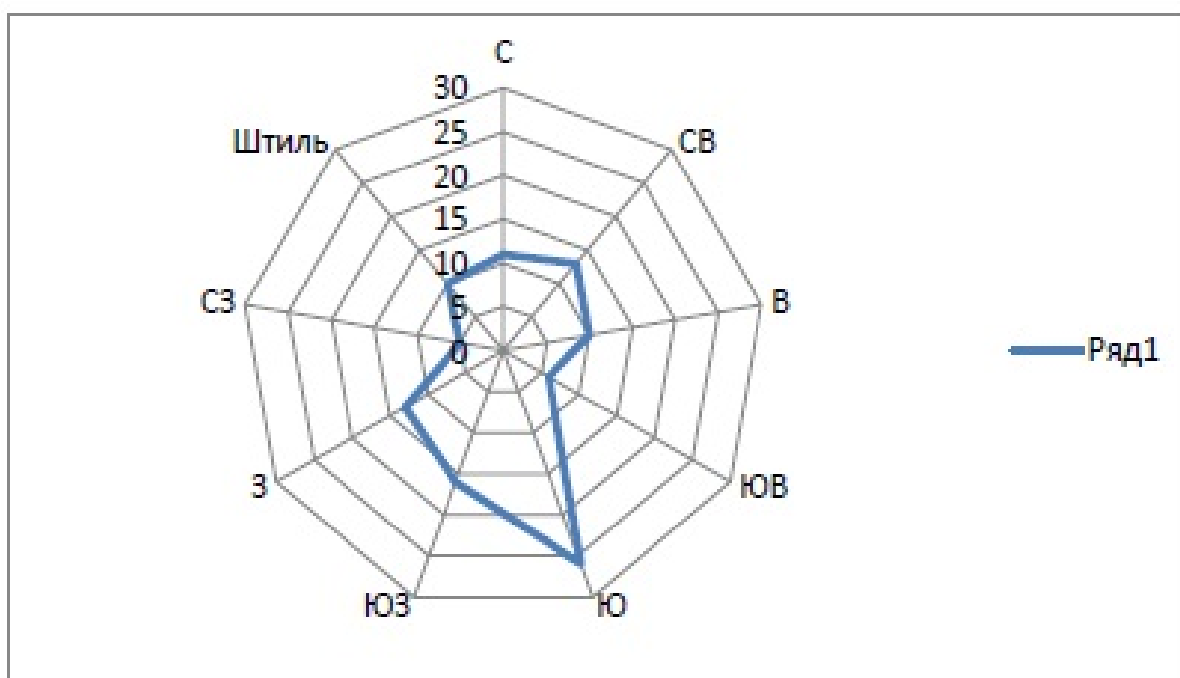
Климатические характеристики приведены, по данным наблюдений на ближайшей автоматической метеорологической станции АМС «Альмерек», расположенной в районе аэропорта города Алматы, представлены в таблице 1.2.1.

### Метеорологические характеристики

Таблица 1.2.1

№ п/п	Наименование	Параметры						
1	2	3						
1	Коэффициент, зависящий от стратификации, А	200						
2	Коэффициент рельефа местности, η	1,0						
3	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-7,2						
4	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	32,9						
5	Абсолютный минимум скорости ветра при порыве (м/сек)	24						
6	Средняя скорость ветра, м/сек	1,0						
Повторяемость направлений ветра и штилей за 2020 год, %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	13	10	6	26	16	13	5	10

Роза ветров



Геолого-литологические условия площадки. На проектируемом участке работ до глубины 25,0 м выделено 10 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный.

ИГЭ-3. Суглинок непросадочный.

ИГЭ-4. Супесь просадочная.

ИГЭ-5. Супесь непросадочная.

ИГЭ-6. Суглинок непросадочный.

ИГЭ-7. Суглинок непросадочный.

ИГЭ-8. Суглинок непросадочный.

ИГЭ-9. Песок водонасыщенный.

ИГЭ-10. Песок водонасыщенный.

Максимальная глубина проникновения нулевой температуры - 1,50 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – вторая.

Исследуемая территория относится к потенциально не подтопляемой.

Сейсмичность района – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017). Уточненная сейсмичность площадки 9 баллов.

Грунты не проявляют пучинистых свойств.

Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см, супесей 96 см, песков средней крупности и крупных 103 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

Гидрографическая сеть Талгарского района относится к бассейну р.Или.

Ближайшие водные объекты расположенные близ производственной площадки ТОО «Almaty Insulation»:

- озеро Байсерке-2, расположено в юго-западном направлении на расстоянии 4,8 км;
- река Карасу-Байсерке расположена на расстоянии 1,6 км с юго-западной стороны;
- канал Сарытоган расположен на расстоянии 760 метров юго-восточном направлении;
- река Жалкамыс расположена на расстоянии 8 км в юго-восточном направлении.

Согласно ответа от Отдела Талгарского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» сообщает следующее, согласно базы данных АИС ГЗК земельный участок с кад. № 03-051-213-267 не входит в водоохранную полосу и зону.

Подземные воды верхнего водоносного комплекса приурочены к горизонтам песчаных и гравийно-галечниковых верхнечетвертичных аллювиальных отложений, слагающих первые надпойменные террасы речных долин. Данные воды имеют сплошной грунтовый поток со свободной поверхностью, направление которого совпадает с направлением течения рек. Территория участка потенциально не подтопляемая.

Согласно отчета глубина залегания появившегося уровня подземных вод на период изысканий (июнь 2021 г.) 4,3-6,7 м. Установившийся уровень подземных вод 3,9-6,3 м. В период максимума возможно повышение уровня подземных вод на 0,8-1,0 м.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод подтвержден (УПВ) сезонными колебаниями. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) - в начале мая. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1.0м выше приведенного на момент изысканий.



1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).

В связи с отсутствием поста наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения индустриальной зоны «Кайрат» Алматинской области, Талгарском районе характеристика современное состояние воздушной среды оценивается по близлежащему населенному пункту поселок Отеген Батыр Илийского района.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по г.Алматы и Алматининской области за I квартал 2025 года, эпизодические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории поселка Отеген Батыр Илийского района проводились на 2 точках (точка №1 - Пушкина,31; точка №2 - ул. Гагарина,6).

По данным наблюдений в поселке Отеген батыр максимально-разовая концентрация оксид углерод – 2,7 ПДК, сероводород – 2,8 в точке №1 - ул. Пушкина. А так же в точке №2 ул. Гагарина максимально-разовая концентрация по сероводороду –1,5 ПДК остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в поселке Отеген Батыр.

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	мг/м³	мг/м³/ПДК	мг/м³	мг/м³/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0.133	0.83	0.093	0.58
взвешенные частицы РМ-10	0.181	0.60	0.171	0.57
Диоксид серы	0.000	0.00	0.000	0.00
Оксид углерода	2.7	0.5	0.7	0.1
Диоксид азота	0.040	0.2	0.040	0.20
Фенол	0.002	0.2	0.008	0.80
Формальдегид	0.000	0.00	0.000	0.00
Сероводород	0.022	2.8	0.012	1.5
ЛОС	0.000		0.000	

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве и эксплуатации (с учетом и без учета передвижных источников), проектируемого комплекса мясоперерабатывающего завода представлен в таблице 3.1.

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
С передвижными источниками

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0065344445	0.01233355	0.30833875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0009266667	0.0015335	1.5335
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	13.8698471458	295.557061167	7388.92653
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.015768	0.10512
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	6.8014255964	146.915681392	3672.89203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	12.7733140143	275.250854789	4587.51425
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.004162752	0.04162752
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000267	0.008420112	0.08420112
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00006	0.00002808	0.0005616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	82.6748562621	1785.6458607	35712.9172
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000238733	0.0001645198	0.02056498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	33.4857484219	689.305154553	229.768385
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002805555	0.000665	0.133
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0002777778	0.0005	0.01666667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0000409209	0.0012904809	0.00086032
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0002527267	0.0079699898	0.0796999
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0000130797	0.0004124825	0.00206241

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
С передвижными источниками

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0001208998	0.0038126948	0.00635449
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000258783	0.000489615	489.615
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00167	0.05266512	0.01053302
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.1147126308	2.4773019597	825.76732
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0000004867	0.0000007031	0.00007031
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.0692701632	1.9949807002	199.49807
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.7294214063	13.3028501963	1330.28502
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000637	0.020088432	0.05739552
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0740710656	2.1332466892	35.5541115
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.1538344017	0.0500524038	0.03336827
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0002	0.0000936	0.000078
2735	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.0016652062	0.0000721138	0.00144228
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0085348703	0.0596195398	0.05961954
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0078	0.0220896	0.147264
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	21.4852875803	463.134676397	4631.34676
2915	Пыль стекловолокна (1083*)				0.06		0.025	0.7884	13.14
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.0127296	0.31824
3721	Пыль мучная (491)		1	0.4		4	0.003	0.002808	0.00702
	В С Е Г О :						172.293152075	3676.78383844	59120.1923

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.  
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ИП «Пасечная И.Ю.»  
ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
Без передвижных источников

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0065344445	0.01233355	0.30833875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0009266667	0.0015335	1.5335
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	13.8522143253	295.55203148	7388.80079
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.015768	0.10512
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	6.8014255964	146.915681392	3672.89203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	12.7704486809	275.250037465	4587.50062
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.004162752	0.04162752
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000267	0.008420112	0.08420112
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	82.6706518334	1785.6444999	35712.89
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000238733	0.0001645198	0.02056498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	32.115919704	687.924361898	229.308121
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002805555	0.000665	0.133
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0002777778	0.0005	0.01666667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0000409209	0.0012904809	0.00086032
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0002527267	0.0079699898	0.0796999
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0000130797	0.0004124825	0.00206241
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0001208998	0.0038126948	0.00635449
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000258783	0.000489615	489.615

ИП «Пасечная И.Ю.»  
ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
Без передвижных источников

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00167	0.05266512	0.01053302
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.1147126308	2.4773019597	825.76732
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	6.77e-8	0.000000507	0.0000507
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.0692701632	1.9949807002	199.49807
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.7294193111	13.3028492157	1330.28492
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000637	0.020088432	0.05739552
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0740710656	2.1332466892	35.5541115
2735	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.0016652062	0.0000721138	0.00144228
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0085348703	0.0596195398	0.05961954
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0078	0.0220896	0.147264
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	21.4852875803	463.134676397	4631.34676
2915	Пыль стекловолокна (1083*)				0.06		0.025	0.7884	13.14
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.0127296	0.31824
3721	Пыль мучная (491)		1	0.4		4	0.003	0.002808	0.00702
	В С Е Г О :						170.744523858	3675.34566271	59119.5313
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

**1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения:** при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.

#### **Завод по производству каменной ваты.**

Производительность линии 12 т/час готовых изделий. Годовая производительность линии 1 400 000 м<sup>3</sup>/год.

Годовой расход сырья и материалов (без учета отсевов):

- Базальт – 82000 тн;
- Доломит – 18000 тн;
- Брикет – 20000 тн;
- Кокс – 15000 тн;
- Фенолформальдегидная смола – 6000 тн;
- Противопылевая эмульсия – 3200 тн;
- Пленка п/э термоусадочная – 400 тн.

Режим работы: двухсменный (продолжительность смены – 12 часов)

#### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛИНИЯ КАМЕННОЙ ВАТЫ**

1. Разгрузка сырья и складирование сырья для вагранок
2. Система суточных силосов, взвешивания и дозирования сырья
3. Вагранка со вспомогательными устройствами
4. Система дозирования кислорода
5. Устройство для очистки и дожига газов вагранки
6. Смеситель для смешивания связующего вещества и противопылевой эмульсии
7. Система автоматического натекания расплава
8. Центрифуга со вспомогательными устройствами
9. Камера волоконосаждения с системой качания
10. Отсасывающая система камеры волоконосаждения
11. Устройство для сжатия (гофрировщик- подпрессовщик)
12. Кэширование стекловолокном
13. Камера полимеризации с системой горячего циркуляционного воздуха
14. Холодильная зона с вытяжной системой
15. Пила для распиловки по толщине
16. Система возврата отходов (обрезков) краев
17. Продольная пила
18. Двойная поперечная пила с измерителем длины
19. Маятниковая пила
20. Вращающаяся щетка для очистки плит
21. Система для удаления пыли с пил
22. Промежуточные конвейеры с приводами

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для осуществляемой деятельности:

#### **Склад сырья для вагранок**

Сырье доставляется на завод по железной дороге в вагонах. При доставке по железной дороге сырье выгружается (вытрясается) на промышленных рельсах из вагонов в углубленную рампу. Отсюда при помощи фронтального погрузчика сырье транспортируется на наружный

склад. Склад каменного материала и кокса представляет собой закрытую с 4х сторон площадку 1689.4м<sup>2</sup>.

### **Загрузка суточных силосов**

При помощи фронтального погрузочного устройства сырье из места хранения (со склада) раздельно пересыпается в засыпной бункер и затем по пластинчатому и вертикальному конвейеру поднимается вверх к суточным силосам, где при помощи реверсного ленточного транспортера) засыпается в соответствующие силосы. Необходимо обеспечить раздельное складирование сырья в суточных силосах Засыпной бункер размерами приibl. 7м<sup>3</sup> расположен в закрытом помещении. Такое исполнение предусматривается для предупреждения распространения пыли в окружающую среду. Размер засыпного отверстия допускает загрузку сырья погрузчиком с ковшом размером 5.0м<sup>3</sup>. Загрузочное отверстие загораживается резиновой занавесью, обеспечивающей при ее отодвигании беспрепятственную загрузку сырья в бункер и одновременно препятствующей проникновению пыли в окружающую среду.

Требуется семь суточных силосов, а именно два для камня, по одному для доломита и кокса, а также два для брикетов. Один силос является резервным. Полезный объем одного силоса составляет приблизительно 80 м<sup>3</sup>. Вместимость суточных силосов с учетом заданной рецептуры является достаточной для 13-часовой работы.

Под суточными силосами расположены электронные весы, посредством которых по точно предписанным рецептурам взвешивается шихта для загрузки в вагранку. Шихта дозируется на собирающий ленточный транспортер следующим образом - на ленту одновременно укладываются: камень (диабаз, амфиболит, базальт), доломит, брикеты в качестве последней составляющей кокс. Размер одной порции шихты: 1840кг. Количество загрузок: нормально 10-15загр/час (максимально 18 загр/час).

### **Транспортировочная линия загрузки вагранки**

Линия составлена из транспортеров и силоса с дозатором. Можно выполнять частотную регулировку скорости транспортеров, что оказывает влияние на процесс загрузки. Состав шихты задается при помощи системы «SCADA» на центральном компьютере пульта управления вагранок.

### **Вагранка со вспомогательными устройствами.**

#### **Узел загрузки и распределения шихты в вагранке.**

В узле загрузки вагранки осуществляется засыпка материала в печь. На узле загрузке установлен силос вместимостью приibl. 5,0 м<sup>3</sup>, рассчитанный на одну шихту (порцию загружаемого материала). Под силосом находится вращающаяся емкость, обеспечивающая равномерное распределение материала по периметру засыпной трубы вагранки (узел загрузки). Скорость вращения вращающейся емкости может изменяться в зависимости от требований технологии. Оператор вагранки при помощи системы загрузки постоянного обеспечивает наличие одной порции предварительного отсеянного и взвешенного материала (камня и кокса) как во взвешивающих емкостях, так и в силосе. После того как печь получит сигнал микроволнового зонда для измерения уровня материала в вагранке о том, что вагранка является пустой, начинается дозирование (загрузка) материала в засыпную трубу посредством вибрационного желоба-канала и трехкаскадного вращающегося дозатора. Таким образом, загруженный в засыпную трубу материал служит в качестве запорного слоя, предупреждающего наряду с вытяжным вентилятором выход ядовитых газов вагранки в здание вагранки (газообразная окись углерода СО). Фотоэлемент, выявляющий наличие материала, находится в силосе с сырьем. Когда силос пустой, происходит автоматическое включение системы конвейеров, транспортирующих новую шихту, предварительно подготовленную в отдельных взвешивающих емкостях.

### **Вагранка:**

Отсасывающий венец

Отсасывающий венец - закрытое кольцо над верхним уровнем материала в вагранке над нижним краем засыпной трубы. В этом кольце из вагранки выходят ваграночные газы и частицы пыли. К отсасывающему венцу подключается отсасывающая труба, отводящая ваграночные газы в устройство очистки и дожига ваграночных газов.

### **Шахта**

Шахта — это верхняя часть вагранки, которая простирается от нижнего края засыпной трубы до высоты приблиз. 500 - 1000 мм над фурмами. В этой части материал предварительно нагревается обратным потоком ваграночных газов

### **Брюшная часть**

Находится в области фурм на расстоянии прибл. 500 - 1000 мм над фурмами до уровня переливания раствора через сифон. В этой части осуществляется плавка материала, последовательно поступающего на слой кокса. Слой кокса отгорает и постоянно восполняется свежим коксом, содержащимся в каждой порции загружаемого материала. Необходимый для сгорания воздух (дутье) подается по нескольким фурмам. Воздух предварительно нагрет до температуры макс. 650°C. В случае необходимости подается еще и чистый кислород. Сквозь контрольные (смотровые) стекла на фурмах контролируется состояние в вагранке, и при необходимости принимаются меры (посредством применения кислорода или кокса).

### **Нижняя часть (ватержакет-горн)**

Представляет собой нижнюю часть вагранки, в которой кокс залит расплавом. Здесь в «решетке» подкладного кокса осуществляется гомогенизация расплава и отделение железа от расплава. Расплав постоянно выходит из вагранки через сифонный запирающий элемент-сифон, смонтированный в отверстие для выхода расплава из вагранки. Сифон состоит из нескольких частей и футеровки. Внутренний сифонный запирающий элемент полностью охлаждается водой.

Обе боковых части и передняя сторона также охлаждаются водой, в то время как внутри они дополнительно изолированы кирпичом. Железо периодически выпускается в сливное отверстие в дне вагранки. Для пробивания сливного отверстия применяется прободение посредством кислорода. Расплавленное железо собирается под вагранкой в особом лотке. После окончания выпуска железа отверстие закрывается посредством пневматического запирающего механизма («лапы»), на который нанесена соответствующая огнеупорная уплотняющая масса.

### **Днище вагранки**

Днище вагранки состоит из следующих частей: двух половинок днища (левой и правой) 2х2 гидравлических цилиндров для закрывания днища гидравлического агрегата.

### **Система охлаждающей воды вагранки**

Вагранка представляет собой охлаждаемый водой вал с двумя концентрическими стенами, между которыми протекает охлаждающая вода, удаляющая излишнее тепло (прибл. 4,2 МВт) и защищающая стенки от перегрева. Вода поступает в нижнюю часть печи, в которой температуры максимальные, и выходит в верхней части печи. Внутри вагранки в области фурм температура составляет 1500 - 1700 °C. Для безопасной и бесперебойной работы вагранки должно быть обеспечено интенсивное охлаждение оболочки печи охлаждающего средства используется постоянно циркулирующая в системе умягченная вода. Нормальная температура воды во время работы вагранки находится в интервале 75 - 90°C.

Забор отработанной теплоты от процесса происходит в двойной оболочке вагранки, откуда она подается на пластинчатый теплообменник и затем в водоохладители, где охлаждается при помощи вынужденного потока воздуха окружающей среды. Охлаждающая вода охлаждается до температуры 70 - 75 градусов двумя охлаждающими блоками мощностью  $2 \times 2,8 \text{ МВт} = 5,6 \text{ МВт}$ . Каждый охлаждающий блок оборудован 5 вентиляторами с подключаемой мощностью  $5 \times 7,5 \text{ кВт} = 37,5 \text{ кВт}$ .

Циркуляцию воды обеспечивает циркуляционный насос. Монтируется два насоса, один из которых постоянно находится в резерве. Система охлаждения является системой открытого типа с расширительной емкостью вместимостью 2м³, расположенной наверху здания вагранки.



В случае нехватки воды, умягченная вода подается через питающий насос из резервуара умягченной воды.

### **Система дозирования кислорода в вагранку**

Производство кислорода осуществляется посредством мобильной адсорбционной кислородной станцией производительностью 500 нм<sup>3</sup>/час посредством выработки газообразного кислорода из воздуха.

### **Смеситель для смешивания связующего вещества и противопылевой эмульсии.**

#### **Связующее вещество**

В производстве изделий из минеральной ваты применяется в качестве связующего фенолформальдегидная смола с введенной мочевиной (47 - 52 %-ый водный раствор). Закупается предварительно подготовленное связующее вещество, смешанное с мочевиной либо в концентрированном виде с последующей нейтрализацией. С учетом производительности одной линии предусмотрено четыре цистерны (с теплообменниками, через которые пропускается холодная или горячая вода) вместимостью по 50 м<sup>3</sup> каждая (5шт) для хранения фенолформальдегидной смолы. Вследствие вступления фенолформальдегидной смолы в реакцию, температура складирования обычно не должна превышать 20°C или быть ниже 13° С. В случае необходимости цистерны обогреваются и охлаждаются при помощи теплообменников, через которые пропускается горячая или холодная вода.

Качество фенолформальдегидной смолы:

- Концентрация 47 - 52 %
- РН - значение 8,4 – 9,5
- В-фактор на нагревательной пластине при 130°C 8-14 мин
- Растворимость в воде > 1:20
- Стабильность складирования при 20°C 2 недели
- Плотность при 20°C, г/см<sup>3</sup> 1,16-1,215 г/см
- Содержание свободного фенола <1%
- Содержание свободного формальдегида <0,5%

Технологическая вода

Технологическая вода хранится в двух емкостях вместимостью 30 м<sup>3</sup> каждая. В цистерну при помощи погружных насосов перекачивается содержание всех емкостей-уловителей (кессонов), а также вся остальная предварительно отфильтрованная технологическая вода, загрязненная химическими составляющими.

Это вода от очистки поперечных элементов-планок камеры волокноосаждения, фильтра камеры волокноосаждения, фильтра камеры полимеризации, фильтра холодильной зоны, центрифуги, промывки центрифуги, а также воды из всех емкостей уловителей. Технологическая вода не должна содержать загрязнений в виде твердых частичек.

Обычно связующее приготавливается с концентрацией 10 – 17%. Концентрация связующего выбирается в соответствии с производственной программой.

#### **Противопылевая эмульсия**

Противопылевое средство это стойкая 50%-ная масляная эмульсия, приготовленная из минерального масла, эмульгатора и воды. Средство используется для достижения обеспыливающих и гидрофобных эффектов в изделиях из минеральной ваты. Вследствие высокой температуры воспламенения (свыше 300°C) и низкого давления пара, не существует проблем в обращении с эмульсией, необходимо лишь предупредить ее попадание в питьевую и отработанную воду. Противопылевая эмульсия хранится в цистерне вместимостью 6,5 м<sup>3</sup> и при этом необходимо обязательно учитывать условия и сроки хранения, предписанные изготовителем эмульсии.

Характеристики применяемого противопылевого масла:

- Плотность 0,96 г/мл
- Вязкость 700 - 2500 mPas (при 20°C)
- Температур воспламенения > 325°C
- Содержание эффективной субстанции 50 - 53%

- Содержание хлоридов <10 ppm
- Значение pH > 7
- Рекомендуемое количество в изделии 0,10 - 0,40%

Расход эмульсии с учетом использования до 5,7 кг/т продукта (рассчитано как 100%-ое масло) максимально 0,4% в готовом изделии.

Расход связующего вещества и эмульсии

Изделия из минеральной ваты обычно содержат:

- 0,6 - 4,5% связующего вещества (измерение твердого вещества в изделии);
- 0,0 - 0,4% эмульсии (измерение твердого вещества в изделии).

Все три компонента, а именно фенолформальдегидная смола, технологическая вода и противопылевая эмульсия в правильном соотношении перекачиваются винтовым насосом через фильтры и измерители потока в смесительную емкость с мешалкой, где посредством смешивания приготавливается соответствующий однородный раствор связующего. Задача смесительной емкости уравновесить приток во время дозирования основных трех компонентов в саму емкость и вытекание (расход) связующего на колесах (валках) и форсунках центрифуги. В случае необходимости количество смеси связующего и эмульсии меняется в соответствии с видом продукции и распределением связующего в изделии. Максимальное количество смеси, подающейся на центрифугу, составляет 3.000 л/час.

Расход эмульсии составляет 491т/год, расход фенолформальдегидной смолы составляет 6000т/год.

### **Двойная центрифуга.**

Центрифуга является центральной машиной в производстве минеральной ваты. Центрифуга предназначена для формирования (отделения) волокон из вытекающего из печи расплава, а также для одновременного смачивания сформировавшихся волокон связующим веществом и эмульсией.

Вследствие большой производительности линии выбрана двойная центрифуга, способная формировать из расплава качественные волокна и одновременно достигать эффективное использование расплава. Система натекания расплава (наклоняемый лоток и 2 желобка) предварительно делит поток расплава на две одинаковых части, падающие на две зеркально установленных системы быстровращающихся колес, расположенных в каскаде. Под действием сил адгезии (сцепления) расплав прилипает к ободу (контур) отдельного колеса, на котором с большой скоростью образуются капельки, пытающиеся отлепиться-отпроситься под действием большой ободной скорости и центробежной силы. В момент установления равновесия между поверхностной силой натяжения и центробежной силой отдельная капелька покидает обод колеса. Капельки вытягиваются до определенных границ и превращаются в волокна непосредственной над ободом колеса.

В волокно, отдуваемое от центрифуги, вводится раствор связующего, который придает прочностные характеристики минераловатным изделиям. Далее волокна с введенным в них связующим раствором, сильным потоком воздуха («отдув») выносятся в камеру волокно осаждения, где они оседают на перфорированный конвейер-барабан на котором собираются в так называемые первичные слои.

### **Устройство для очистки и дожига газов вагранки.**

При работе все ваграночные газы выводятся в устройство очистки и дожига. Во время работы ваграночный газы направляются через открытую заслонку в холодильник /предварительный нагреватель, установленный перед фильтром. При нормальной работе этот теплообменник обеспечивает охлаждение ваграночных газов при помощи воздуха из окружающей среды и поддерживает постоянную температуру газов на входе в фильтр. В фильтре газы проходят через рукава фильтра, и отфильтрованная пыль собирается на наружных поверхностях рукавов. Очистка рукавов производится при помощи сжатого воздуха. Во время очистки импульс сжатого воздуха в течении очень короткого времени ударяет в трубу - инжектор, чем обеспечивается обратный поток очищенных газов сквозь рукава фильтров. Тем

самым пыль отделяется от наружной стороны каждого рукава и собирается в нижней воронке фильтра, откуда последовательно транспортируется при помощи шнека.

Очищенные газы из собирающей камеры фильтра поступают мимо защитной заслонки и измерителя потока «venturi» в вытяжной вентилятор, который преодолевает падения давления во всей системы.

Затем газы поступают в предварительный нагреватель, где нагреваются отработанной теплотой, образовавшейся в процессе их дальнейшего дожига (сжигания). Тем самым снижается необходимость применения дополнительного топлива в камере сгорания. В камере сгорания газы дополнительно нагреваются до необходимой температуры сжигания (820-860 С) путем сгорания окиси углерода (CO) и природного газа. При соответствующей температуре сжигания 820-860С весь CO и H<sub>2</sub>S сгорают до нетоксичных CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O и SO<sub>2</sub>. Такая система регулировки обеспечиваю высокую гибкость с учетом концентрации CO в ваграночных газах.

Прошедшие дожиг (сгоревшие) ваграночные газы на выходе из камеры сгорания охлаждаются свежим воздухом, обеспечивающим требуемую температуру горячего дутья вагранки. Дутье вагранки обеспечивается вентилятором, продвигающим воздух через трубы и корпус теплообменника. По пути в дымоход очищенные газы проходят через предварительный нагреватель ваграночных газов. Поток ваграночных газов из фильтра ведется через трубу, а уже сгоревшие газы проходят по наружной стороне трубы. Обходная заслонка и заслонка обеспечивают регулировку температуры предварительного нагревания.

### **Камера волокноосаждения с системой качания.**

Слой минеральной ваты, собирающийся на перфорированном конвейере, продвигается до принимающего конвейера и промежуточного конвейера перед системой качания (маятником) Для перехода слоя (ковра) минваты с перфорированного конвейера камеры волокноосаждения на принимающую конвейерную ленту служит система поднятия минваты. Слой минваты опускается через промежуточный конвейер на конвейер вноса в систему качания и через нее на вертикальные качающиеся конвейерные ленты системы качания. Качающиеся ленты укладывают слой минваты на загрузочный конвейер, на котором формируется слой минеральной ваты, соответствующий желаемому изделию. Слой минваты продвигается по загрузочному конвейеру на вторичные весы, где контролируется его вес. От весов слой минваты перемещается в гофрировщик – подпрессовщик.

Функция гофрировщика-подпрессовщика - сжатие-уплотнение слоя минваты перед камерой полимеризации как в вертикальном, так и в продольном направлениях. Плотность слоя минваты, укладываемого системой качания на загрузочный конвейер, очень мала, около 20 кг/м<sup>3</sup>, и поэтому укладывается слой довольно большой толщины (которая может достигать 1400 мм). Исходя из этого, слой минваты необходимо сжать до окончательной плотности и толщины, которая требуется на входе в камеру полимеризации.

### **Каширование стеклохолстом.**

В кашировальной установке слой минваты обклеивается стеклохолстом перед входом в камеру полимеризации. Предварительно стеклохолст смачивается (пропитывается) связующим веществом.

Стеклоткань вручную устанавливается на ось разматывания и посредством подъемника поднимается или опускается в место каширования, т.е. тележку. Затем стеклоткань протягивается через кашировальную установку на поперечные элементы камеры полимеризации, при этом продвигается сквозь ванну, в которой она пропитывается связующим веществом.

### **Отсасывающая система камеры волокноосаждения.**

Отсасывающая система камеры волокноосаждения состоит из воздухопроводов, по которым отсасываемый воздух проходит от подключения в части низкого давления (разряжения) камеры через фильтр, вентилятор, дымовую трубу, через которую воздух выпускается в атмосферу. Количество отсасываемого воздуха колеблется около значения до макс. 400.000 м<sup>3</sup>/час. Фильтр

предназначен для предупреждения загрязнения окружающей среды минеральными волокнами и частицами связующего.

В качестве фильтрующего средства используются плиты из минеральной ваты собственного производства, размещенные в форме лабиринта, и таким образом, при проходе загрязненного воздуха из камеры волокноосаждения сквозь плиты достигается наиболее эффективная очистка от механических частиц.

Фильтр состоит из четырех одинаковых секций, из которых в рабочем состоянии находятся всегда три секции. Каждая отдельная секция используется приблизительно 9 суток. По истечении девяти суток секция закрывается при помощи заслонок, производится ее чистка замена фильтрующих плит. Переключение между секциями выполняется приблизительно с периодичностью 3 суток - в зависимости от загрязнения отдельной секции, которое оценивается путем разницы давлений на чистой и загрязненной стороне фильтра. Фильтр оборудован также водными душами, постоянно увлажняющими плиты, что служит для предупреждения пожара и одновременно улучшает фильтрующие качества фильтра.

### **Камера полимеризации.**

Камера полимеризации служит для последовательного затвердевания (полимеризации фенолформальдегидной смолы) слоя минваты, который в зажатом состоянии с определенной скоростью движется между нижним и верхним конвейерами.

Процесс затвердевание связующего протекает под влиянием горячих циркулирующих газов, пропускаемых сквозь слой минваты при помощи вентиляторов. При прохождении сквозь камеру полимеризации газы охлаждаются в среднем на 60°C, однако в первой зоне газы охлаждаются сильнее (до 80 °C), а в задней меньше (до 40 °C). Циркулирующие газы подогреваются за счет сгорания природного газа в системе циркуляции горячих газов.

Камера полимеризации оборудована несколькими системами для смачивания водой из городского водопровода. Таким образом, выполнено смачивание водой системы циркуляции, включая циркуляционные вентиляторы, смачивание вытяжной системы, включая фильтр и вентилятор перед выпуском в атмосферу и смачивание дымовой трубы.

### **Вытяжная система камеры полимеризации, устройств очистки и дожига газов.**

Вытяжная система предназначена для отсасывания (вытяжки) излишних дымовых газов из камеры полимеризации. В нашем случае словосочетание «дымовые газы» означает газы, образующиеся в результате сгорания природного газа, влагу, выделяемую, из первоначального влажного слоя минваты, а также возможные продукты затвердевания фенолформальдегидной смолы и эмульсии. На выходе из камеры полимеризации дымовые газы содержат фенолформальдегидную смолу, пары испарений фенола, формальдегида и аммиака. Перед входом устройство очистки и дожига газов дымовые газы очищаются в фильтре, проходя через фильтрующие плиты. Количество отсасываемых из зон циркуляционной системы газов при работе линии с полной производительностью составляет приблизительно 25.000 Нм³/час.

Отсасываемые газы из системы циркуляции проходят через теплообменник и поступают в камеру сгорания. Очищенные дымовые газы с температурой 350°C поступают по трубопроводу до верхней части камеры полимеризации в канал, где проходит возвратная ветвь верхнего конвейера (обогревание верхних поперечных элементов-ламель). Затем охлажденные дымовые газы выходят из камеры полимеризации и выбрасываются через дымовую трубу в атмосферу.

После камеры сжигания установлен фильтр для выделения твердых частиц. Фильтр двухсекционный. Это означает, что во время работы одна секция может очищаться, а другая работать. В качестве фильтрующего средства используются плиты из минваты собственного производства, и таким образом, при проходе возможного загрязненного воздуха из камеры сжигания сквозь плиты достигается наиболее эффективная очистка. Характеристики фильтрующих плит камеры полимеризации: плотность 60 - 80 кг/м³.

**Холодная зона.**

Холодильная зона предназначена для охлаждения затвердевшего слоя минваты, выходящей из камеры полимеризации. Охлаждение осуществляется путем продувания слоя минваты холодным воздухом.

**Холодильная зона с вытяжной системой.**

Охлаждающий воздух очищается в фильтре от всех твердых частиц, поступающих со слоем минваты из камеры полимеризации, и таким образом, в атмосферу выбрасывается только очищенный воздух. Площадь фильтра 2 x 52 м<sup>2</sup>. Холодильная зона оборудована системой смачивания фильтра и вентилятора водой из городского водопровода.

Отфильтрованные газы зоны охлаждения камеры выводятся в дымовую трубу, являющуюся общей также и для камеры полимеризации.

**Пилы для распиловки по толщине.**

На линии установлены три пилы для распиловки по толщине, крепящиеся на роликовый конвейер.

На обеих сторонах пилы (над наружным краем вала конвейера холодильной зоны) находятся двое направляющих, регулируемых по высоте при помощи винта. Каждая пила оборудована прижимным валом, регулируемым по высоте при помощи электропривода двумя подъемными винтами. Вал прижимает пласт изоляционного материала к роликовому конвейеру, позволяя получить высокую точность изделий по толщине.

Для распиловки по ширине требуется подача сжатого воздуха, открывающего заслонки для удаления пыли, а также для натяжения пил посредством воздушных цилиндров. Пилами для распиловки по толщине режется слой минваты максимальной плотностью около 80 кг/м<sup>3</sup>.

Основные технические данные пилы для распиловки по толщине

- Плотность изделий при распиловке 2,4 м макс. 80 кг/м<sup>3</sup>
- Максимальная толщина распиловки 250мм

**Продольная пила.**

Продольная распиловка слоя минеральной ваты осуществляется на продольной пиле, состоящей из пяти агрегатов с зубчатыми циркулярами на первой оси и режущими дисками на второй оси. На первой оси боковые циркуляры выполнены как управляемые режущие диски. Боковые агрегаты служат для обрезки отходов краев слоя минераловатного ковра до желаемой ширины (до 2,4 м). Зубчатые циркуляры и режущие диски вращаются так, что зубья пил выносят пыль на верхнюю сторону пласта изоляционного материала, где находится также вытяжка для удаления отходов пиления. На второй оси установлены три режущих листа, выполненные как ножи и служащие для разрезания легких изделий. Обычно ножи обеспечивают резку минваты плотностью до 100 кг/м<sup>3</sup>, это зависит также от толщины. Первая ось означает агрегаты, оборудованные на середине циркулярами и с боков

-управляемыми режущими дисками с передней стороны несущего элемента, в то время как вторая ось оборудована режущими дисками с задней стороны несущего элемента, если смотреть в направление линии.

**Двойная поперечная пила с измерителем длины.**

При помощи поперечной пилы слой минваты отрезается до желаемой длины изделия. Измеритель длины выдает требуемый для этого импульс. Двойная поперечная пила предназначена для разрезания минваты в поперечном направлении по отношению к линии.

На шите пилы монтируется язычок для забора пыли, высота которого устанавливается автоматически в зависимости от толщины слоя минваты.

**Маятниковая пила.**

Технические данные:

- количество распиловок: 40 распиловок/мин
- ширина машины прибл: 3500 мм
- длина машины прибл: 1500 мм
- высота машины прибл.: 3200 мм



- рабочая высота: 1800 мм
- макс. ширина распиловки: 2400 мм
- макс. толщина распиловки: 150 мм
- удаление пыли: 1500 м<sup>3</sup>/час

#### **Вращающаяся щетка очистки плит.**

Щетки для очистки поверхности слоя минеральной ваты встроены в конце линии перед упаковкой. Щетки предназначены для очистки слоя минеральной ваты после всех обработок слоя на линии. Очистка производится при помощи двух приводимых в движение валов со щетками (верхней и нижней), передвигающихся в вертикальном направлении посредством подъемной системы.

#### **Система удаления пыли с пил.**

При резке минваты образуется пыль, которая затем отсасывается и выделяется в фильтре. Устройства удаления пыли предназначены для удаления частичек пыли - обрезков, образующихся в результате работы пилы для распиловки по ширине, продольных и поперечных пил, а также для очистки поверхности слоя - ковра минваты. Каждое устройство для удаления пыли состоит из заборных сопел, отсасывающего (вытяжного) трубопровода, вентилятора, рукавного фильтра с транспортировкой пыли и электрошкафа управления.

Подключения на линии объединяются в четыре трубопровода диаметром 400 мм, проложенных в фильтр, расположенный внутри производственного цеха. Площадь поверхности фильтра составляет 720 м<sup>2</sup>. Очищенный воздух из фильтров может подаваться назад в производственный цех. Вся система удаления пыли спроектирована с расчетом на скорость потока воздуха 30-35 м/с, чем обеспечивается эффективный забор и транспортировка пыли к фильтру. В трубопроводах необходимо константно обеспечить необходимый поток воздуха. Предусматривается постоянная работа одного из пунктов продольной резки, одной из поперечных пил, а также системы окончательной очистки поверхности.

#### **Устройство для упаковки плит.**

Продукция поступает с технологической линии, порезанной на плиты.

Ряды плит проходят устройство взвешивания и отбраковки продукции, состоящее из ленточных конвейеров.

Сброс выбракованной продукции производится на ленточный конвейер, на конце которого продукция собирается оператором.

Далее слой продукции по роликовому конвейеру проходит на штабелер в котором плиты собираются в стопку, стопки подаются системой ленточных конвейеров на выравнивающее устройство, далее пачки поступают в упаковочную машину. Она состоит из входящего ленточного конвейера и выходящего ленточного конвейера, оба регулируются частотными преобразователями. Между двумя ленточными конвейерами установлена система сварки. Нижняя сварочная пластина неподвижна и размещается между двумя ленточными конвейерами ниже уровня конвейера. Нижняя секция также включает в себя пневматический зубчатый нож, который отрезает пленку после завершения процесса сварки. Далее пачка поступает в термоусадочную камеру. В ней за счет высокой температуры происходит усаживание пленки и пачки принимают окончательный вид. Камера подогревается с помощью газовых горелок.

После термоусадочной камеры системой угловых конвейеров пачки поступают в места укладки на поддоны. Поддоны упаковываются в пленку на стретч-худ и транспортируются на склад готовой продукции.

Дымовые газы поступающие после очистки и дожига газов вагранки, отсасывающей системы камеры волокносаждения, вытяжной системы камеры полимеризации и устройства очистки и дожига газов отводятся в дымовую трубу представляющую собой вытяжную башню с одним газоотводящими стволом внутри свободностоящей несущей башни-трубы.

Несущая башня-труба представляет собой тонкостенную цилиндрическую оболочку диаметром 4100мм высотой 37.4м. Газоотводящий ствол запроектирован из жаропрочной стали с внутренним диаметром 3600мм.

### **Брикетирница.**

Отделение изготовления брикетов производительность 180 тонн/сутки.

Годовой расход сырья и материалов: Цемент – 4828т/год, шлак доменный фр.0-10 – 12354 т/год, шлак доменный фр.70-120 – 36433 т/год, отход некондиционного волокна и волокнистых включений – 13950т/год.

Изготовление брикетов включает приготовление каменного материала из отходов образующихся под вагранкой и центрифугой, отходы минераловатных изделий, поступающие с линии отходы краев, отработанные минераловатные плиты из фильтров, каменное сырье мелкой фракции.

Линия изготовления брикетов состоит из четырех этапов:

1) Подготовительный. На данном этапе производится перемалывание отходов доменного шлака фр.0-10, 70-120, отходов некондиционного волокна и волокнистых включений. Для помола используется мельница и дробилка грубого помола. Транспортировка каменного материала ленточными конвейерами в бункер дозатор.

2) Смеситель - приготовление массы для изготовления брикетов. Подготовленные отходы при помощи системы наполнения доставляются в планетарный смеситель, оборудованный системой дозирования цемента и воды. Цемент добавляется в соотношении  $15 \div 20$  %. При этом добавляется приблизительно 10 % воды. Цикл перемешивания составляет приблизительно 150 секунд.

3) Изготовление брикетов. Тип машины - полностью автоматический стационарный многослойный станок. Форма брикетов – шестигранник 6х85мм, количество брикетов в одном слое – 81шт. Цикл машины 48 сек/слой.

4) Сушка. Для сушки брикетов предусмотрены две сушильные камеры вместимостью 1196 поддонов. Период сушки составляет около 3 дней. В отделении сушки работают два высокостеллажных подъемника. Забор поддонов с сухими брикетами осуществляется автоматически при помощи системы соответствующих транспортеров, простирающихся до бункеров, откуда затем брикеты подвозятся к вагранке. Пустые поддоны возвращаются назад при помощи укладчика поддонов и, таким образом формируется блок из десяти пустых поддонов. Загрузка и разгрузка поддонов, а также работа всей брикетирующей установки контролируется компьютерной программой.

**Производственный корпус завода по производству каменной ваты с АБК** имеет сложную в плане форму с размерами по осям 200х108м.

Внутренняя планировка выполнена в соответствии с технологическими требованиями.

На первом этаже размещаются:

- основные производственные участки;
- комнаты управления;
- помещения ТП и РУ, электрощитовые;
- насосные станции;
- компрессорная;
- котельная;
- склад ТМЦ;
- слесарная мастерская;
- лаборатория и медпункт (АБК);
- столовая на 48 посадочных мест (АБК);
- административные и бытовые помещения (АБК).

На втором этаже размещаются:

- производственные и служебные помещения вагранки;
- венткамера;

- административные и бытовые помещения (АБК).

На участке вагранки, с третьего этажа и выше располагаются производственные и технические помещения.

Пристройка АБК отделена от производственных цехов противопожарной перегородкой 1-го типа EI45.

Отопление АБК производится от тепла отходящих газов вагранки, во время остановки производства для отопления АБК предусмотрена котельная. В котельной установлены резервные водогрейные котлы:

- котел марки Buran boiler BB 1400 GA, расход газа составляет 435.9133т/год. Труба h=18м, Ø=0.3;

- котел Buran boiler BB 1400 GA, расход газа составляет 435.9133т/год. Труба h=18м, Ø=0.3.

Столовая на 48 посадочных мест, расположенная в АБК завода по производству каменной ваты, реализует специализированную готовую продукцию и покупные товары. В столовой предусматривается приготовление блюд на основе полуфабрикатов. Количество условных блюд – 220 блюд/час и 897 блюд/сутки. Обеспечение товарами происходит централизованно от производителей и поставщиков.

Лаборатория предназначена для проверки каменной ваты визуально и лабораторными методиками, на соответствие технологическому регламенту.

Слесарная мастерская предназначена для мелкосрочного ремонта технологического оборудования. В мастерской установлено следующее ремонтное оборудование:

- сверлильный станок в количестве 1ед, годовой фонд времени работы составляет 520ч/год;

- круглошлифовальный станок в количестве 2ед, годовой фонд времени работы составляет 520ч/год, диаметр шлифовального круга - 150 мм;

- заточной станок в количестве 2ед, годовой фонд времени работы составляет 520ч/год, диаметр шлифовального круга - 100 мм;

- сварка с использованием ручной дуговой сварки марки МР-3, расход сварочных электродов 500кг/год;

- сварка с использованием ручной дуговой сварки УОНИ-13/55, расход сварочных электродов 500кг/год;

- полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах Св-0.81Г2С, расход сварочных материалов 65 кг/год;

#### **Заправочная станция (топливораздаточная).**

Предназначена для дозаправки автотранспорта работающего на территории площадки. Объем хранения дизельного топлива 100м³.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Источник выброса загрязняющих веществ - это сооружение, техническое устройство, оборудование, которые выделяют в атмосферный воздух вредные вещества, то есть это любые объекты, которые распространяют в окружающий атмосферный воздух загрязняющие вещества, вредные для здоровья людей и природы.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта являются:

#### **Завод каменной ваты:**

-Источник №6001-001 - Разгрузка крытых вагонов. Масса разгружаемых материалов составляет: Базальт 72339т/год, Доломит 18000т/год, Кокс 15000т/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

-Источник №6002-001 - Транспортировка сырья автотранспортом на склад. Количество автотранспорта – 8ед. Выбрасывает в атмосферу: Азота (IV) диоксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин, Формальдегид, Акролеин.

-Источник №6003-001 - Пункт загрузки сырья (Пыление при разгрузке сырья). Ленточный конвейер: длина 20м, ширина 0.5м. Время работы 8760ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

-Источник №6004-001 - Склад хранения сырья (Пыление при хранении сырья). Сдоломит=50м<sup>2</sup>, Сбазальт=50м<sup>2</sup>, Скокс=50м<sup>2</sup>. Склады открыты с 4-х сторон. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

-Источник №0001-001 – Коксовая вагранка (дымовая труба). Время работы вагранки 6000ч/год. Высота трубы 37.4м, диаметр 3.6м. В дымовую трубу выбрасываются загрязняющие вещества от дожига газов вагранки (после очистки) (99%); дожига камеры полимеризации после очистки (95%); фильтра КВО (после очистки (50%); стола охлаждения после очистки (95%). Выбрасывает в атмосферу: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Аммиак, Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Гидроксibenзол (Фенол), Формальдегид, Пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 %.

-Источник №0002-001 – Топливо-заправочная станция (Прием и хранение дизтоплива). Конструкция резервуара: заглубленный. Выбрасывает в атмосферу: Сероводород (Дигидросульфид), Алканы C12-19 /в пересчете на C/.

-Источник №6005-001 – Отпуск дизтоплива (ТРК). Количество отпускаемого нефтепродукта 100м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает в атмосферу: Сероводород (Дигидросульфид), Алканы C12-19 /в пересчете на C/.

-Источник №6006-001 – Вентиляционная труба столовой (сито, тестомес, духовки электроплит). Количество используемой муки – 1.56т/год, растительное масло – 1.818т/год. Время работы в год - 260ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль мучная (зерновая), Акролеин.

-Источник №6007-001 – Механическая обработка металлов. Сверлильный станок - 1ед, Круглошлифовальный станок - 2ед, Заточной станок – 2ед. Время работы оборудования - 520ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Взвешенные частицы, Пыль абразивная.

-Источник №6008-001 – Сварочные работы. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами МР – 3. Расход электродов 500кг/год. Сварка с использованием ручной дуговой сварки УОНИ-13/55. Расход электродов 500кг/год. Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах Св-0.81Г2С. Расход электродов 65кг/год. Выбрасывает в атмосферу: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Фториды неорганические плохо растворимые, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Углерод оксид.

-Источник №6009-001 – Стоянка легкового автотранспорта (Выезд въезд автотранспорта). По опытным наблюдениям во время пикового движения со стоянки выезжают 8% и въезжают 2% автомобилей от общего числа машин 10 автомобилей. Выбрасывает в атмосферу: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин.

-Источник №6010-001 – Стоянка грузового автотранспорта (Выезд въезд грузового автотранспорта). Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, 8ед. Выбрасывает в атмосферу: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин.

-Источник №6010-001 – Очистные сооружения (Выбросы от нефтеловушки). Площадь поверхности жидкости очистных сооружений 2.8м<sup>2</sup>. Выбрасывает в атмосферу: Сероводород, Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Гидроксibenзол, Алканы C12-19 /в пересчете на C/.

-Источник №0003-001 – Котельная АБК. Котел марки Buran boiler BB 1400 GA. Котел предназначен для отопления и подогрева воды. Котел будет работать только на отопление в холодный период года. Время работы котельной установки 4032ч/год. Полезная мощность котла 1400 кВт (1204000 ккал/ч). КПД котла 92.29%. Максимальный расход газа\*\* горелочным устройством по форсунке, 159.1 нм<sup>3</sup>/час. Выбрасывает в атмосферу: Азот (IV) оксид (Азота

ИП «Пасечная И.Ю.»

диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

-Источник №0004-001 – Котельная АБК. Котел марки Buran boiler BB 1400 GA. Котел предназначен для отопления и подогрева воды. Котел будет работать только на отопление в холодный период года. Время работы котельной установки 4032ч/год. Полезная мощность котла 1400 кВт (1204000 ккал/ч). КПД котла 92.29%. Максимальный расход газа\*\* горелочным устройством по форсунке, 159.1 нм<sup>3</sup>/час. Выбрасывает в атмосферу: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

-Источник №0005-001 – Котельная КПП. Котел марки Buran boiler BB 400 GA. Котел предназначен для отопления и подогрева воды. В котельной установлен котел марки Buran boiler BB 400 GA. Котел будет работать только на отопление в холодный период года. Полезная мощность котла 47 кВт (40000 ккал/ч). КПД котла 90%. Максимальный расход газа\*\* горелочным устройством по форсунке, 5.1 нм<sup>3</sup>/час. Выбрасывает в атмосферу: Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

-Источник №0006-001 – Участок распиловки плит (Пыление при распиловки плит). На линии установлены три пилы для распиловки плит. 1. Продольная пила. 2. Двойная поперечная пила с измерителем длины. 3. Маятниковая пила. При резке минваты образуется пыль, которая затем отсасывается и выделяется в фильтре FAS. Устройства удаления пыли предназначены для удаления частичек пыли - обрезков, образующихся в результате работы пилы для распиловки по ширине, продольных и поперечных пил, а также для очистки поверхности слоя - ковра минваты. Каждое устройство для удаления пыли состоит из заборных сопел, отсасывающего (вытяжного) трубопровода, вентилятора, рукавного фильтра с транспортировкой пыли назад в производственный процесс. Эффективность средств пылеподавления 99.95%. Выбрасывает в атмосферу: Пыль стекловолокна (пыль каменной ваты).

-Источник №0007-001 – Участок приготовления связующего (Прием и хранение). Для приема и хранения масляной эмульсии на водной основе предусмотрены 2 емкости объемом 25м<sup>3</sup> каждая. Расход эмульсии согласно фактическим данным составляет 491т/год. Для приема и хранения фенолформальдегидной смолы установлены 5 емкостей объемом 50 м<sup>3</sup> каждая, и 3 емкости объемом 20м<sup>3</sup> каждая. Расход фенолформальдегидной смолы согласно фактическим данным составляет 8071т/год. Выбрасывает в атмосферу: Масло минеральное нефтяное, Фенол, Формальдегид.

-Источник №0008-001 – Лаборатория. Выбрасывает в атмосферу: Азотная кислота, Гидрохлорид (соляная кислота), Серная кислота, Аммиак, Этанол, Бензол, Метилбензол (толуол), Пропан-2-он (ацетон).

-Источник №6021-001 – Участок упаковки (линия 1). Производительность сварочного аппарата 120 пакетов/час. Выбрасывает в атмосферу: Углерода оксид, Ацетальдегид, Формальдегид, Этановая кислота.

-Источник №6022-001 – Участок упаковки (линия 2). Производительность сварочного аппарата 120 пакетов/час. Выбрасывает в атмосферу: Углерода оксид, Ацетальдегид, Формальдегид, Этановая кислота.

### **Брикетириница.**

-Источник №6023-001 – Перекачивание цемента автотранспортом в силоса. Количество сырья используемого в технологическом процессе 4828т/год. Время работы технологического процесса 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6024-001 – Цементный силос. Объем силоса 68м<sup>3</sup>. Время работы технологического процесса 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6025-001 – Цементный силос. Объем силоса 68м³. Время работы технологического процесса 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6026-001 – Разгрузка и хранение доменного шлака фр. 0-10мм на складе. Суммарное количество перерабатываемого материала 12354т/год. S – поверхность пыления склада 50м². Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6027-001 – Разгрузка и хранение доменного шлака фр. 70-120мм на складе. Суммарное количество перерабатываемого материала 36433т/год. S – поверхность пыления склада 50м². Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6028-001 – Разгрузка и хранение отхода некондиционного волокна и волокнистых включений на складе. Суммарное количество перерабатываемого материала 13950т/год. S – поверхность пыления склада 50м². Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6029-001 – Загрузка шлака фр.0-10, фр.70-120+отхода некондиционного волокна и волокнистых включений в приемный бункер. Суммарное количество перерабатываемого материала 62737т/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6030-001 – Мельница грубого помола. Продолжительность работы 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6031-001 – Дробилка грубого помола. Продолжительность работы 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6032-001 – Ленточный конвейер №1 - длина 7.5м, ширина 0.8м. Время работы 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

-Источник №6033-001 – Перегрузка с ленточного конвейера №1 на ленточный конвейер №2. Время работы 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

-Источник №6034-001 – Ленточный конвейер №2 - длина 5.5м, ширина 0.8м. Время работы 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

-Источник №6035-001 – Разгрузка цемента+шлака фр.0-10, фр.70-120+отхода некондиционного волокна и волокнистых включений в бункер-дозатор. Суммарное количество перерабатываемого материала 67565т/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

-Источник №6036-001 – Бетоно-смесительный узел БСУ. Время работы 8030ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Количество источников загрязнения атмосферного воздуха на перспективу:

С учетом передвижных источников:

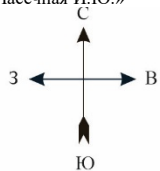
- 35 источников выброса загрязняющих веществ (27 неорганизованных и 8 организованных). Выбросы в атмосферный воздух составят 172.293152075 г/с; 3676.78383844 т/год.

Без учета передвижных источников:

- 32 источника выброса загрязняющих веществ (24 неорганизованных и 8 организованных). Выбросы в атмосферный воздух составят 170.744523858 г/с; 3675.34566271 т/год.



ИП «Пасечная И.Ю.»



Масштаб 1:1000

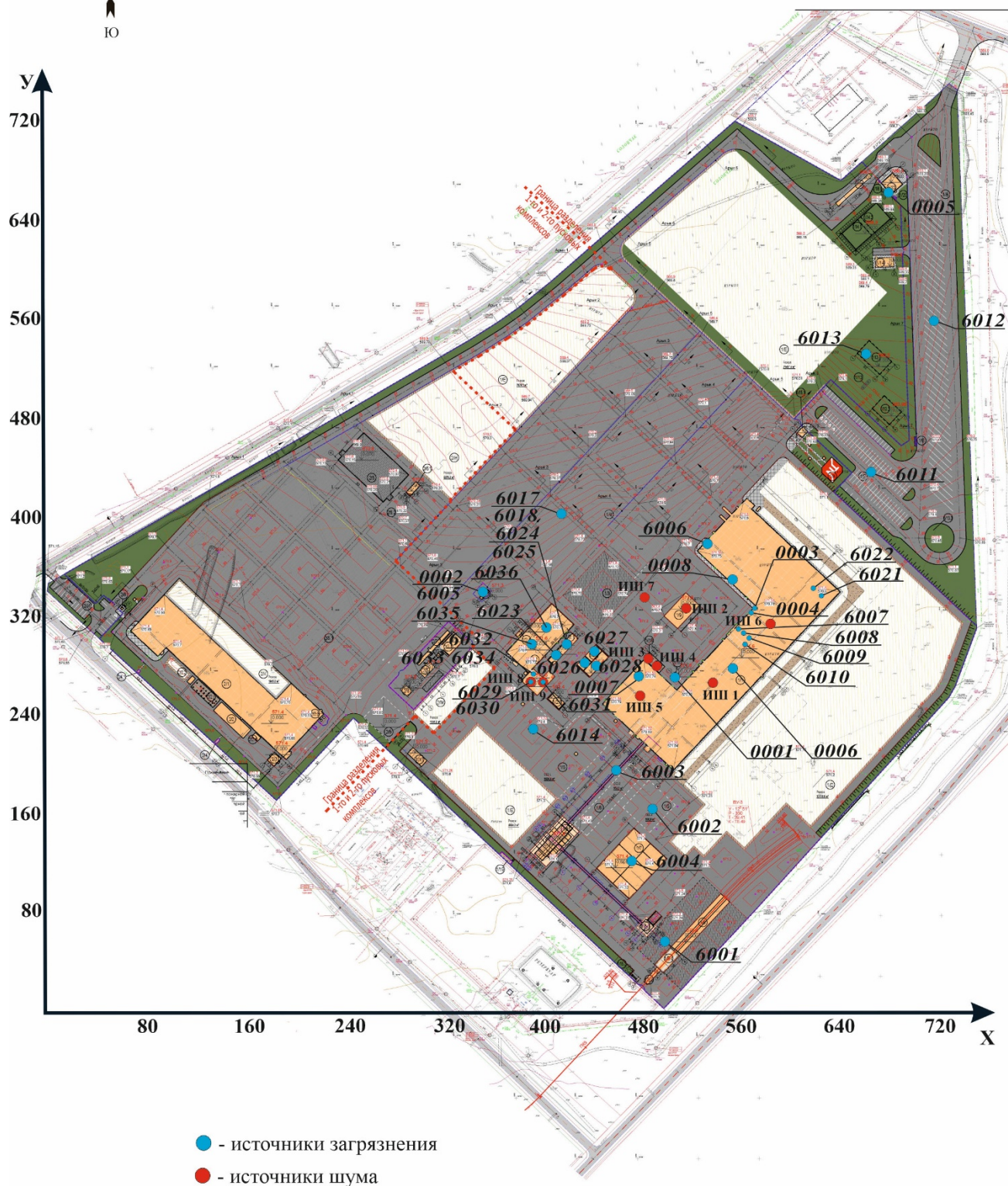


Рисунок 2. Схема расположения источников загрязнения атмосферы и источников шумового воздействия на период эксплуатации завода по производству каменной ваты.



Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v3.0.405» на ПЭВМ. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на расчетном прямоугольнике РП, на границе СЗЗ, на жилой застройке ЖЗ.

Расчет рассеивания на период строительства и эксплуатации мясоперерабатывающего завода, мощностью 6000 птиц/час, проводился в узлах прямоугольника 6000х6000 метров с шагом сетки 500 метров. Фиксация расположения источников выбросов принята в локальной системе координат. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был выполнен для летнего периода года. Высота площадки принята 2 м.

Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) 35-ти наименований в приземном слое атмосферы проводился от 35-ти источников выброса загрязняющих веществ (27 неорганизованных и 8 организованных).

Наибольший вклад в загрязнение атмосферы без учета фоновых концентраций наблюдается:

301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), максимальная концентрация (сумма по источникам загрязнения) составляет 3.455843 в долях ПДК, 0.215783 максимальная концентрация в долях ПДК на границе РП (расчетного прямоугольника), 0.196772 максимальная концентрация в долях ПДК на границе СЗЗ, 0.099996 максимальная концентрация в долях ПДК на границе жилой застройки ЖЗ.

337 Углерод оксид, максимальная концентрация (сумма по источникам загрязнения) составляет 0.463467 в долях ПДК, 0.296864 максимальная концентрация в долях ПДК на границе РП (расчетного прямоугольника), 0.125108 максимальная концентрация в долях ПДК на границе СЗЗ, 0.017424 максимальная концентрация в долях ПДК на границе жилой застройки ЖЗ.

1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид), максимальная концентрация (сумма по источникам загрязнения) составляет 2.667253 в долях ПДК, 0.669607 максимальная концентрация в долях ПДК на границе РП (расчетного прямоугольника), 0.327480 максимальная концентрация в долях ПДК на границе СЗЗ, 0.051508 максимальная концентрация в долях ПДК на границе жилой застройки ЖЗ.

2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, максимальная концентрация (сумма по источникам загрязнения) составляет 1.098886 в долях ПДК, 0.032973 максимальная концентрация в долях ПДК на границе РП (расчетного прямоугольника), 0.013425 максимальная концентрация в долях ПДК на границе СЗЗ, 0.001075 максимальная концентрация в долях ПДК на границе жилой застройки ЖЗ.

2902 Взвешенные частицы, максимальная концентрация (сумма по источникам загрязнения) составляет 1.671533 в долях ПДК, 0.017651 максимальная концентрация в долях ПДК на границе РП (расчетного прямоугольника), 0.003742 максимальная концентрация в долях ПДК на границе СЗЗ, 0.000257 максимальная концентрация в долях ПДК на границе жилой застройки ЖЗ.

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, максимальная концентрация (сумма по источникам загрязнения) составляет 57.118088 в долях ПДК, 1.887462 максимальная концентрация в долях ПДК на границе РП (расчетного прямоугольника), 0.542022 максимальная концентрация в долях ПДК на границе СЗЗ, 0.150543 максимальная концентрация в долях ПДК на границе жилой застройки ЖЗ.

2930 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, максимальная концентрация (сумма по источникам загрязнения) составляет 9.107714 в долях ПДК, 0.096173 максимальная концентрация в долях ПДК на границе РП (расчетного прямоугольника), 0.020390 максимальная концентрация в долях ПДК на границе СЗЗ, 0.001400 максимальная концентрация в долях ПДК на границе жилой застройки ЖЗ.

ИП «Пасечная И.Ю.»

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation"

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дихлорид триоксид, железа оксид) (274)	0.035806	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.203110	0.018173	0.008224	0.000664	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.455843	0.215783	0.196772	0.099996	8	0.2000000	2
0302	Азотная кислота (5)	0.000913	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.4000000	2
0303	Аммиак (32)	0.065751	0.063974	0.063529	0.043499	2	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.330026	0.064135	0.063945	0.041739	7	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000482	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
0322	Серная кислота (517)	0.000650	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.042860	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.612092	0.311581	0.309564	0.211710	7	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.108847	0.002914	0.000741	0.000088	3	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	9.817924	0.296864	0.125108	0.017424	10	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.010249	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.003044	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000974	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	1.5000000	4
0602	Бензол (64)	0.001400	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002336	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.002468	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.098655	0.034344	0.025125	0.005580	4	0.0000100*	1
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000244	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	5.0000000	4
1071	Гидроксибензол (155)	0.023467	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.0100000	2
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000579	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.0300000	2
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	2.667253	0.669607	0.327480	0.051508	2	0.0100000	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.480586	0.587461	0.271151	0.047391	5	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001330	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3500000	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.142606	0.035801	0.017509	0.002754	2	0.2000000	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1.098886	0.032973	0.013425	0.001075	2	5.0000000	4
2732	керосин (654*)	0.005953	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	1.2000000	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.007727	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0500000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265п) (10)	0.311284	0.008302	0.002112	0.000251	3	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1.671533	0.017651	0.003742	0.000257	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	57.118088	1.887462	0.542022	0.150543	19	0.3000000	3
2915	Пыль стекловолокна (1083*)	0.193355	0.102618	0.042779	0.002989	1	0.0600000	-
2930	Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд) (1027*)	9.107714	0.096173	0.020390	0.001400	1	0.0400000	-
3721	Пыль мучная (491)	0.321449	0.002353	0.000553	0.000052	1	1.0000000	4
01	0303 + 0333	0.174599	0.064180	0.063802	0.043573	5		
02	0303 + 0333 + 1325	1.655185	0.592462	0.309548	0.085954	9		
03	0303 + 1325	1.546337	0.592310	0.309247	0.085879	6		
07	0301 + 0330	4.067936	0.492058	0.497269	0.311578	8		
08	0301 + 0330 + 0337 + 1071	13.909330	0.567408	0.571977	0.343425	12		
13	1071 + 1401	0.024798	См<0.05	См<0.05	См<0.05	4		
37	0333 + 1325	1.589435	0.587626	0.271458	0.047471	8		
40	0330 + 1071	0.635558	0.333213	0.331061	0.226391	9		
41	0330 + 0342	0.622338	0.311990	0.309925	0.211811	8		
42	0322 + 0330	0.612740	0.311602	0.309587	0.211716	8		
44	0330 + 0333	0.720938	0.311789	0.309837	0.211784	10		
46	0302 + 0316 + 0322	0.002046	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1		
59	0342 + 0344	0.013293	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2		
___пл	2902 + 2908 + 2915 + 2930 + 3721	37.337109	1.139347	0.332306	0.090987	22		

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на санитарно-защитной и жилой зоне по всем ингредиентам отсутствуют.

Графические рисунки и текстовый материал с указанием концентраций представлены в Приложении 1.

**1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.**

Технологическая часть проекта предусматривает безотходные процессы производства.

При работе технологической линии производства каменной ваты предусмотрена система возврата отходов краев слоя минераловатного ковра при обрезке.

Описание работы

Вследствие неправильности краев ширина слоя минваты до конца камеры полимеризации или охлаждающей зоны может превышать номинальную (нетто) ширину линии. Излишки с левой и правой сторон слоя минваты отрезаются продольной пилой. Система предназначена для возврата отрезанных отходов краев обратно в процесс. Система перемалывает обрезки краев в грануляторах и возвращает минвату обратно в камеру волокноосаждения.

В распоряжении имеются следующие возможности:

- возврат в камеру волокноосаждения;
- возврат в процесс посредством переработки в брикеты или вывоз к другим пользователям или в место складирования.

Отработанная загрязненная вода и обращение с ней.

В технологическом процессе на производстве минеральной ваты используется вода для охлаждения поступающих из-под центрифуги отходов, очистки перфорированного конвейера камеры волокноосаждения, а также для прочих чисток в производственном процессе, выполняемых в процессе выпуска продукции, или в период еженедельных ремонтов, а также в случаях выливания (утечки) жидкости из улавливающих емкостей и при перекачке и дозировании связующего.

Вода загрязнена фенолформальдегидной смолой. Вся отработанная вода фильтруется и собирается в бассейне технологической воды, которая вновь используется в процессе разбавки связующего вещества. Вследствие интенсивного испарения воды в области формирования волокон, всегда отмечается нехватка добавляемой в процесс воды, поэтому в бассейн технологической воды необходимо добавлять свежую воду из городской водопроводной сети.

Таким образом осуществляется замкнутый технологический цикл с максимальным возвратом в производство отходов производства плит. Количество добавляемых отходов обычно составляет от 12 до 27 %.

Производство является практически безотходным, т.к. почти все отходы собираются и возвращаются в производственный цикл. Производственные сточные воды отсутствуют.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обеспечение эффективной работы пылегазоочистных и аспирационных установок для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- пылеподавление на площадке;
- разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках.

### 1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (таблица 3.3) для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

Нормативы выбросов (таблица 3.6) устанавливаются по предельной массе выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год, граммов в секунду) при условии, что выбросы загрязняющих веществ от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов не создадут приземных концентраций загрязняющих веществ или групп суммации, превышающих нормативы качества атмосферного воздуха на границе РП, СЗЗ и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Коксовая вагранка	1	8760	Вентиляционная труба	0001	37.4	3.6	14.99	152.604	93.5	507	270		
001		Топливо-заправочная станция	1	8760	Дыхательный клапан	0002	3.5	0.05	2.24	0.0043982	29.9	352	339		



ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001						Площадка 1				
						0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	13.40794767	87.861	289.61166976	2026
						0303 Аммиак (32)	6.800933596	44.566	146.90016568	2026
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	12.69837722	83.211	274.28494806	2026
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	82.6655868	541.700	1785.5766749	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	31.22399923	204.608	674.43838341	2026
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000022600	0.0001	0.00048817	2026
						1071 Гидроксibenзол (155)	0.114688010	0.752	2.47726102	2026
						1325 Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.478340595	3.135	10.33215686	2026
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	20.70364657	135.669	447.19876599	2026
0002						0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000011697	2.660	0.0000036624	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды	0.00416608	947.224	0.0013043376	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел марки Buran boiler BV 1400 GA	1	4032	Дымовая труба	0003	17	0.3	35.2	2.4881414	180	571	325		
001		Котел марки Buran boiler BV 1400 GA	1	4032	Дымовая труба	0004	17	0.3	19.48	1.3769601	180	568	322		
001		Котел марки Buran boiler BV 400 GA	1	4032	Дымовая труба	0005	17	0.3	19.31	1.3649435	180	689	660		

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото рому произво дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0003						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.218190365	87.692	2.9228951746	2026	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.035455934	14.250	0.4749704659	2026	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.002492566	1.002	0.0333906177	2026	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.386480399	155.329	5.1773216027	2026	
0004						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001092	0.0004	0.0000007111	2026
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.218190365	158.458	2.9228951746	2026	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.035455934	25.749	0.4749704659	2026	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.002492566	1.810	0.0333906177	2026	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.386480399	280.677	5.1773216027	2026	
0005						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001092	0.0008	0.0000007117	2026
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.007135919	5.228	0.0932213711	2026	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.001159586	0.850	0.0151484728	2026	
					0330	Сера диоксид (	0.0000799	0.059	0.001043788	2026	

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Участок распиловки плит Участок приготовления связующего	1	8760	Труба	0006	11.5	0.5	7	1.3744468	180	553	277		
001			1	8760	Труба	0007	11.5	0.5	7	1.3744468	180	478	271		
001		Лаборатория	1	8760	Вытяжная труба	0008	11.5	0.5	7	1.3744468	29.9	553	349		
001		Разгрузка крытых вагонов	1	8760	Неорг.	6001	2				35	498	57	10	10

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006	ПГОУ рукавный фильтр FAS;	2915	100	99.95/99.95	0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012388749	9.076	0.1618426582	2026
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001092	0.0008	2.22e-8	2026
					2915	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.025	18.189	0.7884	2026
0007					1071	Пыль стекловолокна (1083*)	0.000024246	0.018	0.0000291545	2026
					1325	Гидроксibenзол (155)	0.154374824	112.318	0.1856202891	2026
					2735	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001665206	1.212	0.0000721138	2026
0008						Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				
					0302	Азотная кислота (5)	0.0005	0.364	0.015768	2026
					0303	Аммиак (32)	0.000492	0.358	0.015515712	2026
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.096	0.004162752	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000267	0.194	0.008420112	2026
					0602	Бензол (64)	0.000246	0.179	0.007757856	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0000811	0.059	0.0025575696	2026
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00167	1.215	0.05266512	2026
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000637	0.463	0.020088432	2026
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.025		1.05339	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка сырья автотранспортом на склад	1	8760	Неорг.	6002	2				35	488	164	15	30
001		Пункт разгрузки сырья	1	8760	Неорг.	6003	2				35	460	195	20	40

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000675555		0.00031616	2026
						0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.000051376	2026
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00002808	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0000585936	2026
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00041184	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0000001961	2026
						1301 Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акриальдегид) (474)			0.0000009806	2026
6003						1325 Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0002		0.0000936	2026
						2732 Керосин (654*)			0.001324512	2026
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				



ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад хранения сырья	1	8760	Неорг.	6004	2				35	472	122	40	50
001		Отпуск дизтоплива	1	8760	Неорг.	6005	2				35	352	339	10	10
001		Столовая	1	8760	Неорг.	6006	2				35	533	378	118	118
001		Сверлильный станок	1	520	Неорг.	6007	2				35	558	309	15	40
		Круглошлифовальный станок	1	520											
		Заточной станок	1	600											
001		Ручная дуговая	1	520	Неорг.	6008	11.5	0.5	7	1.	29.9	553			

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0609		1.008504	2026
6005					0333	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000007317		0.0000076496	2026
					2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002606016		0.0027243504	2026
6006					1301	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6.77e-8		0.000000507	2026
6007					3721	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003		0.002808	2026
					2902	Пыль мучная (491)	0.0078		0.0220896	2026
					2930	Взвешенные частицы (116)	0.0034		0.0127296	2026
						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
6008					0123	Железо (II, III)	0.006534444	4.754	0.01233355	2026



ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000926666	0.674	0.0015335	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.546	0.00135	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694444	2.688	0.00665	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000280555	0.204	0.000665	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000277777	0.202	0.0005	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000289722	0.211	0.0005028	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Стоянка легкового автотранспорта	1	1400	Неорг.	6009	2				35	566	302	20	15
001		Стоянка грузового автотранспорта	1	1400	Неорг.	6010	2				35	563	297	30	40

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002646153		0.0034770462	2026
						0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)				
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						0.029945512		0.0393484038	2026	
6010						0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.014311111		0.00123648	2026
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.002325555		0.000200928	2026
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.003305555		0.0002856	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.671833333		0.4643712	2026
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.123888888		0.010704	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Очистные сооружения	1	1400	Неорг.	6011	2				35	674	435	50	60
001		Участок упаковки ( линия 1)	1	8000	Неорг.	6021	2	0.25	10	0.4908739	35	423	336		
001		Участок упаковки ( линия 2)	1	8760	Неорг.	6022	2	0.25	10	0.4908739	35	618	342		



ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011						пересчете на углерод/ (60)				
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000004858		0.0001532078	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000040920		0.0012904809	2026
					0602	Бензол (64)	0.000006726		0.0002121338	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000013079		0.0004124825	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000039799		0.0012551252	2026
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000000373		0.0000117852	2026
6021					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001762774		0.0555908518	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05143824	104.789	1.481421312	2026
					1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.034635081	70.558	0.9974903501	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.048351945	98.502	1.3925360333	2026
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.037035532	75.448	1.0666233446	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05143824	104.789	1.481421312	2026
					1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный	0.034635081	70.558	0.9974903501	2026
6022										

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Перекачивание цемента автотранспортом в силоса	1	8030	Неорг.	6023	2	0.25	10	0.4908739	35	401	288		
001		Цементный силос 60м3	1	8760	Неорг.	6024	2	0.25	10	0.4908739	35	420	297		
001		Цементный силос 60м3	1	8760	Неорг.	6025	2	0.25	10	0.4908739	35	420	297		

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6023					1325	альдегид) (44) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.048351945	98.502	1.3925360333	2026
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.037035532	75.448	1.0666233446	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000133610	0.272	0.0038624	2026
6024					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.11312	230.446	0.9083536	2026
6025					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.11312	230.446	0.9083536	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка доменного шлака фр. 0-10мм на склад	1	8760	Неорг.	6026	2	0.25	10	0.4908739	35	434	281		
001		Разгрузка доменного шлака фр. 70-120мм на склад	1	8760	Неорг.	6027	2	0.25	10	0.4908739	35	442	291		
001		Разгрузка отхода некондиционного волокна и	1	8760	Неорг.	6028	2	0.25	10	0.4908739	35	444	479		

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6026					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.043826393	89.282	1.2185712	2026
6027					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.07197584	146.628	2.1608048	2026
6028					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль	0.040064612	81.619	1.127196	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника			
												/центра площадного источника	/длина, ширина площадного источника	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		волокнистых включений на склад															
		Загрузка шлака фр.0-10, фр. 70-120+отхода некондиционного волокна и волокнистых включений в приемный бункер	1	8760	Неорг.	6029	2	0.25	10	0.4908739	35	391	266				
001		Мельница грубого помола	1	8760	Неорг.	6030	2	0.25	10	0.4908739	35	391	266				
001		Дробилка грубого помола	1	8760	Неорг.	6031	2	0.25	10	0.4908739	35	400	267				

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6029					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.128566844	261.914	4.054484	2026
6030					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00079925	1.628	0.023104719	2026
6031					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002	4.074	0.057816	2026



ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Ленточный конвейер №1	1	8760	Неорг.	6032	2	0.25	10	0.4908739	35	393	273		
001		Перегрузка с ленточного конвейера №1 на ленточный конвейер №2	1	8760	Неорг.	6033	2	0.25	10	0.4908739	35	393	273		
001		Ленточный конвейер №2	1	8760	Неорг.	6034	2	0.25	10	0.4908739	35	393	273		

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6032					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002268	4.620	0.01821204	2026
6033					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.091	185.384	2.630628	2026
6034					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0016632	3.388	0.013355496	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка цемента+шлака фр.0-10, фр. 70-120+отхода некондиционного волокна и волокнистых включений в бункер-дозатор	1	8760	Неорг.	6035	2	0.25	10	0.4908739	35	391	297		
001		Бетоно-смесительный узел БСУ	1	8760	Неорг.	6036	2	0.25	10	0.4908739	35	403	310		

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6035					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002121535	4.322	0.06690474	2026
6036					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08475	172.651	0.6805425	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

Таблица 3.6 - Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта воздействия  
ЭРА v3.0    ИП Пасечная И.Ю.    Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6008	0.00054278	0.004885	0.0065344445	0.01233355	0.0065344445	0.01233355	2026
Итого:		0.00054278	0.004885	0.0065344445	0.01233355	0.0065344445	0.01233355	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00054278	0.004885	0.0065344445	0.01233355	0.0065344445	0.01233355	2026
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6008	0.0000961	0.000865	0.0009266667	0.0015335	0.0009266667	0.0015335	2026
Итого:		0.0000961	0.000865	0.0009266667	0.0015335	0.0009266667	0.0015335	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000961	0.000865	0.0009266667	0.0015335	0.0009266667	0.0015335	2026
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0001	4.8985884	141.07934592	13.4079476742	289.61166976	13.4079476742	289.61166976	2026
Завод по производству каменной ваты	0003	0.0212448096	0.3083551027	0.2181903657	2.9228951746	0.2181903657	2.9228951746	2026
Завод по производству каменной ваты	0004	0.003783024	0.054867456	0.2181903657	2.9228951746	0.2181903657	2.9228951746	2026
Завод по производству каменной ваты	0005	0.0043164576	0.0626593968	0.0071359197	0.0932213711	0.0071359197	0.0932213711	2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0021	0.0011512368	0.0167071404					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0022	0.0043164576	0.0626593968					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0023	0.0629804543	0.692943809					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0024	0.0629804543	0.692943809					2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Завод по производству экструзионного пенополистирола Итого:	0025	0.0629804543 5.1223417485	0.692943809 143.66342584					2026
Не организованные источники								
Завод по производству каменной ваты Итого:	6008			0.00075 0.00075	0.00135 0.00135	0.00075 0.00075	0.00135 0.00135	2026
Всего по загрязняющему веществу:		5.1223417485	143.66342584	13.8522143253	295.55203148	13.8522143253	295.55203148	2026
***0302, Азотная кислота (5)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты Итого:	0008	0.0005 0.0005	0.00522 0.00522	0.0005 0.0005	0.015768 0.015768	0.0005 0.0005	0.015768 0.015768	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0005	0.00522	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	2026
***0303, Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты Завод по производству каменной ваты Итого:	0001 0008	1.36885788 0.000492 1.36934988	39.423106944 0.00513648 39.428243424	6.8009335964 0.000492 6.8014255964	146.90016568 0.015515712 146.915681392	6.8009335964 0.000492 6.8014255964	146.90016568 0.015515712 146.915681392	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1.36934988	39.428243424	6.8014255964	146.915681392	6.8014255964	146.915681392	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты Завод по производству каменной ваты Завод по производству каменной ваты	0001 0003 0004	4.1660892 0.0034522816 0.0006147414	119.98336896 0.0501077042 0.0089159616	12.6983772252 0.0354559344 0.0354559344	274.28494806 0.4749704659 0.4749704659	12.6983772252 0.0354559344 0.0354559344	274.28494806 0.4749704659 0.4749704659	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Завод по производству каменной ваты	0005	0.0007014244	0.010182152	0.0011595869	0.0151484728	0.0011595869	0.0151484728	2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0021	0.000187076	0.0027149103					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0022	0.0007014244	0.010182152					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0023	0.0102343238	0.112603369					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0024	0.0102343238	0.112603369					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0025	0.0102343238	0.112603369					2026
Итого:		4.2024491192	120.403281947	12.7704486809	275.250037465	12.7704486809	275.250037465	
Всего по загрязняющему веществу:		4.2024491192	120.403281947	12.7704486809	275.250037465	12.7704486809	275.250037465	2026
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0008	0.000132	0.00137808	0.000132	0.004162752	0.000132	0.004162752	2026
Итого:		0.000132	0.00137808	0.000132	0.004162752	0.000132	0.004162752	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000132	0.00137808	0.000132	0.004162752	0.000132	0.004162752	2026
***0322, Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0008	0.000267	0.00278748	0.000267	0.008420112	0.000267	0.008420112	2026
Итого:		0.000267	0.00278748	0.000267	0.008420112	0.000267	0.008420112	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000267	0.00278748	0.000267	0.008420112	0.000267	0.008420112	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0001	8.088012	232.9347456	82.6655868	1785.57667488	82.6655868	1785.57667488	2026
Завод по производству каменной ваты	0003	0.281016	4.0787712	0.0024925667	0.0333906177	0.0024925667	0.0333906177	2026
Завод по производству каменной ваты	0004	0.05004	0.72576	0.0024925667	0.0333906177	0.0024925667	0.0333906177	2026
Завод по производству каменной ваты	0005	0.057096	0.828828	0.0000799	0.001043788	0.0000799	0.001043788	2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0021	0.015228	0.22099392					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0022	0.057096	0.828828					2026
Итого:		8.548488	239.61792672	82.6706518334	1785.6444999	82.6706518334	1785.6444999	
Всего по загрязняющему веществу:		8.548488	239.61792672	82.6706518334	1785.6444999	82.6706518334	1785.6444999	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0002	0.0000116978	0.0000036624	0.0000116978	0.0000036624	0.0000116978	0.0000036624	2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0010	0.00000425	0.0001224					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0011	0.00000015	0.00000432					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0012	0.00000015	0.00000432					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0013	0.00000015	0.00000432					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0014	0.00000015	0.00000432					2026



ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Завод по производству экструзионного пенополистирола Итого:	0015	0.00000015 0.0000166978	0.00000432 0.0001476624					2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6005	0.0000073	0.0000076	0.0000073173	0.0000076496	0.0000073173	0.0000076496	2026
Завод по производству каменной ваты Итого:	6011	0.0000048582 0.0000121582	0.0001532078 0.0001608078	0.0000048582 0.0000121755	0.0001532078 0.0001608574	0.0000048582 0.0000121755	0.0001532078 0.0001608574	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.000028856	0.0003084702	0.0000238733	0.0001645198	0.0000238733	0.0001645198	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0001	9.3546252	269.41320576	31.223999232	674.43838341	31.223999232	674.43838341	2026
Завод по производству каменной ваты	0003	0.08305584	1.205503488	0.3864803991	5.1773216027	0.3864803991	5.1773216027	2026
Завод по производству каменной ваты	0004	0.0147896	0.2145024	0.3864803991	5.1773216027	0.3864803991	5.1773216027	2026
Завод по производству каменной ваты	0005	0.01687504	0.24496472	0.0123887494	0.1618426582	0.0123887494	0.1618426582	2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0010	0.0165	0.4752					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0011	0.085	0.06579					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0012	0.085	0.06579					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0013	0.085	0.06579					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0014	0.085	0.06579					2026
Завод по производству	0015	0.085	0.06579					2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
экструзионного пенополистирола Завод по производству экструзионного пенополистирола Завод по производству экструзионного пенополистирола Завод по производству экструзионного пенополистирола Завод по производству экструзионного пенополистирола Завод по производству экструзионного пенополистирола Итого:	0021 0022 0023 0024 0025	0.00450072 0.01687504 0.1460173997 0.1460173997 0.1460173997	0.0653159808 0.24496472 2.7068117541 2.7068117541 2.7068117541					2026 2026 2026 2026 2026
		10.3702736391	280.313042331	32.0093487796	684.954869274	32.0093487796	684.954869274	
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты Завод по производству каменной ваты Завод по производству каменной ваты Итого:	6008 6021 6022			0.0036944444 0.05143824 0.05143824 0.1065709244	0.00665 1.481421312 1.481421312 2.969492624	0.0036944444 0.05143824 0.05143824 0.1065709244	0.00665 1.481421312 1.481421312 2.969492624	2026 2026 2026
Всего по загрязняющему веществу:		10.3702736391	280.313042331	32.115919704	687.924361898	32.115919704	687.924361898	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты Итого:	6008	0.0000222 0.0000222	0.0002 0.0002	0.0002805555 0.0002805555	0.000665 0.000665	0.0002805555 0.0002805555	0.000665 0.000665	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000222	0.0002	0.0002805555	0.000665	0.0002805555	0.000665	2026
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Не организованные источники								
Завод по производству каменной ваты	6008			0.0002777778	0.0005	0.0002777778	0.0005	2026
Итого:				0.0002777778	0.0005	0.0002777778	0.0005	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002777778	0.0005	0.0002777778	0.0005	2026
***0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0010	0.0042	0.12096					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0011	0.003	0.0864					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0012	0.003	0.0864					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0013	0.003	0.0864					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0014	0.003	0.0864					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0015	0.003	0.0864					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0019	0.0389857852	0.1252449432					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0020	0.0389857852	0.1252449432					2026
Итого:		0.0971715704	0.8034498864					
Всего по загрязняющему веществу:		0.0971715704	0.8034498864					2026
***0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Не организованные источники								
Завод по производству каменной ваты	6011	0.0000409209	0.0012904809	0.0000409209	0.0012904809	0.0000409209	0.0012904809	2026
Итого:		0.0000409209	0.0012904809	0.0000409209	0.0012904809	0.0000409209	0.0012904809	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000409209	0.0012904809	0.0000409209	0.0012904809	0.0000409209	0.0012904809	2026
***0602, Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0008	0.000246	0.00256824	0.000246	0.007757856	0.000246	0.007757856	2026
Итого:		0.000246	0.00256824	0.000246	0.007757856	0.000246	0.007757856	
Не о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6011	0.0000067267	0.0002121338	0.0000067267	0.0002121338	0.0000067267	0.0002121338	2026
Итого:		0.0000067267	0.0002121338	0.0000067267	0.0002121338	0.0000067267	0.0002121338	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002527267	0.0027803738	0.0002527267	0.0079699898	0.0002527267	0.0079699898	2026
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6011	0.0000130797	0.0004124825	0.0000130797	0.0004124825	0.0000130797	0.0004124825	2026
Итого:		0.0000130797	0.0004124825	0.0000130797	0.0004124825	0.0000130797	0.0004124825	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000130797	0.0004124825	0.0000130797	0.0004124825	0.0000130797	0.0004124825	2026
***0620, Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0010	0.001183	0.018042					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0011	0.02	0.001044					2026
Завод по производству экструзионного	0012	0.02	0.001044					2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
пенополистирола								
Завод по производству экструзионного	0013	0.02	0.001044					2026
пенополистирола								
Завод по производству экструзионного	0014	0.02	0.001044					2026
пенополистирола								
Завод по производству экструзионного	0015	0.02	0.001044					2026
пенополистирола								
Итого:		0.101183	0.023262					
Всего по загрязняющему веществу:		0.101183	0.023262					2026
***0621, Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0008	0.0000811	0.000846684	0.0000811	0.0025575696	0.0000811	0.0025575696	2026
Итого:		0.0000811	0.000846684	0.0000811	0.0025575696	0.0000811	0.0025575696	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6011	0.0000397998	0.0012551252	0.0000397998	0.0012551252	0.0000397998	0.0012551252	2026
Итого:		0.0000397998	0.0012551252	0.0000397998	0.0012551252	0.0000397998	0.0012551252	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001208998	0.0021018092	0.0001208998	0.0038126948	0.0001208998	0.0038126948	2026
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0001	0.00005844733	0.00168328316	0.0000226007	0.00048817	0.0000226007	0.00048817	2026
Завод по производству каменной ваты	0003	0.0000010928	0.0000001362	0.000001092	0.0000007111	0.000001092	0.0000007111	2026
Завод по производству каменной ваты	0004	0.0000001946	4.3e-9	0.0000010928	0.0000007117	0.0000010928	0.0000007117	2026
Завод по производству каменной ваты	0005	0.000000222	5.6e-9	0.0000010928	2.22e-8	0.0000010928	2.22e-8	2026
Завод по производству экструзионного	0021	5.92e-8	4e-10					2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

		Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
пенополистирола Завод по производству экструзионного пенополистирола Итого:	0022	0.000000222	5.6e-9					2026
		0.00006023793	0.00168343526	0.0000258783	0.000489615	0.0000258783	0.000489615	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00006023793	0.00168343526	0.0000258783	0.000489615	0.0000258783	0.000489615	2026
***1051, Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству экструзионного пенополистирола Итого:	0009	0.1246438746	2.8					2026
		0.1246438746	2.8					
Всего по загрязняющему веществу:		0.1246438746	2.8					2026
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0008	0.00167	0.0174348	0.00167	0.05266512	0.00167	0.05266512	2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0010	0.0028	0.08064					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0011	0.002	0.0576					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0012	0.002	0.0576					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0013	0.002	0.0576					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0014	0.002	0.0576					2026
Завод по производству экструзионного	0015	0.002	0.0576					2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
пенополистирола Завод по производству экструзионного пенополистирола Итого:	0018	0.110366467  0.124836467	0.134844777  0.520919577	  0.00167	  0.05266512	  0.00167	  0.05266512	  2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.124836467	0.520919577	0.00167	0.05266512	0.00167	0.05266512	2026
***1071, Гидроксibenзол (155)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0001	0.02136456	0.615299328	0.1146880102	2.47726102	0.1146880102	2.47726102	2026
Завод по производству каменной ваты	0007	0.0000242469	0.0000291545	0.0000242469	0.0000291545		0.0000291545	
Итого:		0.0213888069	0.6153284825	0.1147122571	2.4772901745	0.1146880102	2.4772901745	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6011	0.0000003737	0.0000117852	0.0000003737	0.0000117852	0.0000003737	0.0000117852	2026
Итого:		0.0000003737	0.0000117852	0.0000003737	0.0000117852	0.0000003737	0.0000117852	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0213891806	0.6153402677	0.1147126308	2.4773019597	0.1146883839	2.4773019597	2026
***1240, Этилацетат (674)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0009	0.1068376068	2.4					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0010	0.00015	0.00432					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0011	0.0001	0.00288					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0012	0.0001	0.00288					2026
Завод по производству экструзионного	0013	0.0001	0.00288					2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
пенополистирола	0014	0.0001	0.00288					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола								
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0015	0.0001	0.00288					2026
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0018	0.029736689	0.001114394					
Итого:		0.1372242958	2.419834394					
Всего по загрязняющему веществу:		0.1372242958	2.419834394					2026
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6006	6.8e-8	0.00000051	6.77e-8	0.000000507	6.77e-8	0.000000507	2026
Итого:		6.8e-8	0.00000051	6.77e-8	0.000000507	6.77e-8	0.000000507	
Всего по загрязняющему веществу:		6.8e-8	0.00000051	6.77e-8	0.000000507	6.77e-8	0.000000507	2026
***1317, Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6021			0.0346350816	0.9974903501	0.0346350816	0.9974903501	2026
Завод по производству каменной ваты	6022			0.0346350816	0.9974903501	0.0346350816	0.9974903501	2026
Итого:				0.0692701632	1.9949807002	0.0692701632	1.9949807002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0692701632	1.9949807002	0.0692701632	1.9949807002	2026
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0001	0.38151	10.987488	0.4783405953	10.33215686	0.4783405953	10.33215686	2026
Завод по производству	0007	0.1543748246	0.1856202891	0.1543748246	0.1856202891		0.1856202891	



ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
каменной ваты Итого:		0.5358848246	11.1731082891	0.6327154199	10.5177771491	0.4783405953	10.5177771491	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6021			0.0483519456	1.3925360333	0.0483519456	1.3925360333	2026
Завод по производству каменной ваты	6022			0.0483519456	1.3925360333	0.0483519456	1.3925360333	2026
Итого:				0.0967038912	2.7850720666	0.0967038912	2.7850720666	
Всего по загрязняющему веществу:		0.5358848246	11.1731082891	0.7294193111	13.3028492157	0.5750444865	13.3028492157	2026
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0008	0.000637	0.00665028	0.000637	0.020088432	0.000637	0.020088432	2026
Итого:		0.000637	0.00665028	0.000637	0.020088432	0.000637	0.020088432	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000637	0.00665028	0.000637	0.020088432	0.000637	0.020088432	2026
***1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6021			0.0370355328	1.0666233446	0.0370355328	1.0666233446	2026
Завод по производству каменной ваты	6022			0.0370355328	1.0666233446	0.0370355328	1.0666233446	2026
Итого:				0.0740710656	2.1332466892	0.0740710656	2.1332466892	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0740710656	2.1332466892	0.0740710656	2.1332466892	2026
***2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0007	0.0016652062	0.0000721138	0.0016652062	0.0000721138		0.0000721138	
Итого:		0.0016652062	0.0000721138	0.0016652062	0.0000721138		0.0000721138	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0016652062	0.0000721138	0.0016652062	0.0000721138		0.0000721138	

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0002	0.00416608	0.0013043376	0.00416608	0.0013043376	0.00416608	0.0013043376	2026
Итого:		0.00416608	0.0013043376	0.00416608	0.0013043376	0.00416608	0.0013043376	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6005	0.0026	0.00272	0.002606016	0.0027243504	0.002606016	0.0027243504	2026
Завод по производству каменной ваты	6011	0.0017627743	0.0555908518	0.0017627743	0.0555908518	0.0017627743	0.0555908518	2026
Итого:		0.0043627743	0.0583108518	0.0043687903	0.0583152022	0.0043687903	0.0583152022	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0085288543	0.0596151894	0.0085348703	0.0596195398	0.0085348703	0.0596195398	2026
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6007	0.0066	0.0207788	0.0078	0.0220896	0.0078	0.0220896	2026
Итого:		0.0066	0.0207788	0.0078	0.0220896	0.0078	0.0220896	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0066	0.0207788	0.0078	0.0220896	0.0078	0.0220896	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0001	1.9685916	56.69543808	20.7036465734	447.19876599	20.7036465734	447.19876599	2026
Итого:		1.9685916	56.69543808	20.7036465734	447.19876599	20.7036465734	447.19876599	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	6001	0.025	1.15	0.025	1.05339	0.025	1.05339	2026
Завод по производству каменной ваты	6003	0.00000105	0.00001104	0.000042	0.001324512	0.000042	0.001324512	2026
Завод по производству каменной ваты	6004	0.000319	0.01476	0.0609	1.008504	0.0609	1.008504	2026
Завод по производству каменной ваты	6008			0.0002897222	0.0005028	0.0002897222	0.0005028	2026
Завод по производству каменной ваты	6012	0.000544	0.0090024					2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Завод по производству каменной ваты	6023			0.0001336101	0.0038624	0.0001336101	0.0038624	2026
Завод по производству каменной ваты	6024			0.11312	0.9083536	0.11312	0.9083536	2026
Завод по производству каменной ваты	6025			0.11312	0.9083536	0.11312	0.9083536	2026
Завод по производству каменной ваты	6026			0.043826393	1.2185712	0.043826393	1.2185712	2026
Завод по производству каменной ваты	6027			0.07197584	2.1608048	0.07197584	2.1608048	2026
Завод по производству каменной ваты	6028			0.040064612	1.127196	0.040064612	1.127196	2026
Завод по производству каменной ваты	6029			0.1285668442	4.054484	0.1285668442	4.054484	2026
Завод по производству каменной ваты	6030			0.00079925	0.023104719	0.00079925	0.023104719	2026
Завод по производству каменной ваты	6031			0.002	0.057816	0.002	0.057816	2026
Завод по производству каменной ваты	6032			0.002268	0.01821204	0.002268	0.01821204	2026
Завод по производству каменной ваты	6033			0.091	2.630628	0.091	2.630628	2026
Завод по производству каменной ваты	6034			0.0016632	0.013355496	0.0016632	0.013355496	2026
Завод по производству каменной ваты	6035			0.0021215354	0.06690474	0.0021215354	0.06690474	2026
Завод по производству каменной ваты	6036			0.08475	0.6805425	0.08475	0.6805425	2026
Итого:		0.02586405	1.17377344	0.7816410069	15.935910407	0.7816410069	15.935910407	
Всего по загрязняющему веществу:		1.99445565	57.86921152	21.4852875803	463.134676397	21.4852875803	463.134676397	2026
***2915, Пыль стекловолокна (1083*)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Завод по производству каменной ваты	0006	0.025	0.67824	0.025	0.7884	0.025	0.7884	2026
Итого:		0.025	0.67824	0.025	0.7884	0.025	0.7884	
Всего по загрязняющему		0.025	0.67824	0.025	0.7884	0.025	0.7884	2026

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок		Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
			существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:									
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									
Не организованные источники									
Завод по производству каменной ваты	6007	0.0034	0.0127296	0.0034	0.0127296	0.0034	0.0127296	2026	
Итого:		0.0034	0.0127296	0.0034	0.0127296	0.0034	0.0127296		
Всего по загрязняющему веществу:		0.0034	0.0127296	0.0034	0.0127296	0.0034	0.0127296	2026	
***2990, Пыль полистирола (1069*)									
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и									
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0016	0.000475	0.01368					2026	
Завод по производству экструзионного пенополистирола	0017	0.000475	0.01368					2026	
Итого:		0.00095	0.02736						
Всего по загрязняющему веществу:		0.00095	0.02736					2026	
***3721, Пыль мучная (491)									
Не организованные источники									
Завод по производству каменной ваты	6006	0.003	0.002808	0.003	0.002808	0.003	0.002808	2026	
Итого:		0.003	0.002808	0.003	0.002808	0.003	0.002808		
Всего по загрязняющему веществу:		0.003	0.002808	0.003	0.002808	0.003	0.002808	2026	
Всего по объекту:		32.8015491793	900.483213301	170.744523858	3675.34566271	170.588459581	3675.34566271		
Из них:									
Итого по организованным источникам:		32.757548148	899.205519284	169.588815428	3649.4112924	169.588815428	3649.4112924		

ИП «Пасечная И.Ю.»

ЭРА v3.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талгарский район, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой б/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		0.0440010313	1.2776940172	1.1557084301	25.9343703112	1.1557084301	25.9343703112	

## 1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

ИП «Пасечная И.Ю.»

Источник выброса №	6001	Разгрузка крытых вагонов								
Источник выделения №	001	Пыление при разгрузке сырья								
Литература:«Сборнику методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Л. 1986г.										
РАСЧЕТ:										
Разгрузка вагонов										
Максимально-разовый выброс ЗВ составляет:										
М = 0,001/100*1*10^6 / 20 / 60, г/сек,										
где: 0,001 - потери при разгрузке материала, %.										
Валовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле:										
В = 0,001 /100 * G, т/год,										
где: G – расход сырья, т/год.										
Наименован	Потери при разгрузке		Расход	Время	Наименование ЗВ	Количество ЗВ				
т/год			разгрузки, мин	г/сек		т/год				
Базальт	0.001		72339	20	Пыль неорганич.70-20%	0.0083333333	0.723390			
Доломит			18000		Пыль неорганич.70-20%	0.0083333333	0.180000			
Кокс			15000		Пыль неорганич.70-20%	0.0083333333	0.150000			
Всего:			105339			0.0250	1.05339			
Выбросы ЗВ по источнику № 6001 составляют:										
Код ЗВ	Наименование ЗВ					г/сек	т/год			
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %					0.0250	1.05339			

**Источник выброса № 6002 Транспортировка сырья автотранспортом на склад**  
**Источник выделения № 001 Работа двигателя автотранспорта**

Литература: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов ЗВ при движении автотранспорта по территории

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)			
А/п	Дизельное топливо	8	4
ИТОГО: 8			

Период хранения: Переходный период хранения ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,

**T = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,

**DN = 260**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа,

**NK1 = 4**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,

**NK = 8**

Коэффициент выпуска (выезда),

**A = 0.5**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,

**L1 = 0.2**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км,

**L2 = 0.4**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),

**ML = 1.98**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),

**MXX = 0.22**

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г,

$M1 = ML \cdot L1 = 0.396$

**M1 = 0.396**

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$

б) 0.00041184



Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час,

$$M2 = ML \cdot L2 \quad 0.792$$

$$M2 = \quad 0.792$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,

$$G = M2 \cdot NK1 / 3600 \quad 0.00088$$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),

$$ML = \quad 0.45$$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),

$$MXX = \quad 0.11$$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г,

$$M1 = ML \cdot L1 \quad 0.09$$

$$M1 = \quad 0.09$$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-$$

$$6) \quad 0.0000936$$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час,

$$M2 = ML \cdot L2 \quad 0.18$$

$$M2 = \quad 0.18$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,

$$G = M2 \cdot NK1 / 3600 \quad 0.0002$$

**РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),

$$ML = \quad 1.9$$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),

$$MXX = \quad 0.12$$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г,

$$M1 = ML \cdot L1 \quad 0.38$$

$$M1 = \quad 0.38$$

Валовый выброс ЗВ, т/год,

$$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-$$

$$6) \quad 0.0003952$$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час,

$$M2 = ML \cdot L2 \quad 0.76$$

$$M2 = \quad 0.76$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,

$$G = M2 \cdot NK1 / 3600 \quad 0.000844444$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = 0.8 \cdot M \quad 0.00031616$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G \quad 0.0006755556$$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M$  0.000051376  
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G$  0.0001097778

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.135$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.005$   
 Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  
 $M1 = ML \cdot L1$  0.027  $M1 = 0.027$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  
 $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)}$  0.00002808  
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час,  
 $M2 = ML \cdot L2$  0.054  $M2 = 0.054$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  
 $G = M2 \cdot NK1 / 3600$  0.00006

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.2817$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.048$   
 Выброс ЗВ в день при движении по территории, г,  
 $M1 = ML \cdot L1$  0.05634  $M1 = 0.05634$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  
 $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)}$  0.0000585936  
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час,  
 $M2 = ML \cdot L2$  0.11268  $M2 = 0.11268$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  
 $G = M2 \cdot NK1 / 3600$  0.0001252

**ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)						
Dn,сут	Nk,шт	A	Nk1,шт	L1, км	L2, км	
260	8	0.5	4	0.2	0.4	
ЗВ	MI, г/км	г/с			т/год	
337	1.98	0.0008800000			0.0004118400	

ИП «Пасечная И.Ю.»

2732	0.45	0.0002000000	0.0000936000
301	1.9	0.0006755556	0.0003161600
304	1.9	0.0001097778	0.0000513760
328	0.135	0.0000600000	0.0000280800
330	0.282	0.0001252000	0.0000585936

Расчет выбросов формальдегида и акролеина определен из количественного соотношения оксида углерода и вышеуказанных ингредиентов согласно «Методическим рекомендациям по определению размеров платежей за загрязнение атмосферного воздуха рекомендациям по определению размеров платежей за загрязнение атмосферного воздуха

Соотношение оксида углерода к формальдегиду равно:  $0,42/0,001 = 420$

Соотношение оксида углерода к акролеину равно:  $0,42 / 0,0002 = 2100$

$M_{\text{в}} \text{ формальдегид} = 0,00088 / 420 = 0.0000020952 \text{ г/сек}$

$M_{\text{в}} \text{ акролеин} = 0,00088 / 2100 = 0.0000004190 \text{ г/сек}$

$M_{\text{в}} \text{ формальдегид} = 0,000412 / 420 = 0.0000009806 \text{ т/год}$

$M_{\text{в}} \text{ акролеин} = 0,000412 / 2100 = 0.0000001961 \text{ т/год}$

### **ИТОГО ВЫБРОСЫ**

### **АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Примесь	г/сек	т/год
301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0006755556	0.0003161600
304	Азот (II) оксид (6)	0.0001097778	0.0000513760
328	Углерод (593)	0.0000600000	0.0000280800
330	Сера диоксид (526)	0.0001252000	0.0000585936
337	Углерод оксид (594)	0.0008800000	0.0004118400
2732	Керосин (660*)	0.0002000000	0.0000936000
1325	Формальдегид	0.0000020952	0.0000009806
1301	Акролеин	0.0000004190	0.0000001961

**Источник выброса № 6003 Пункт загрузки сырья**  
**Источник выделения № 001 Пыление при разгрузке сырья**

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**  
 Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров  
 Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении  
 Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**  
 Время работы конвейера, час/год, **T = 8760**  
 Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**  
 Длина ленты конвейера, м, **L = 20**  
 Степень открытости: закрыт с 4-х сторон  
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 0.005**  
 Влажность материала, %, **VL = 5**  
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**  
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**  
**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**  
 Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), **C5 = 1**  
**G\_ = KOC·Q·B·L·K5·C5·K4·(1-NJ) = 0.00004200**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2)  
**M\_ = KOC·3.6·Q·B·L·T·K5·C5·K4·(1-NJ)·10<sup>-3</sup> = 0.0013245120**

Итоговая таблица:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20 %	0.00004200	0.00132451200

**Источник выброса № 6004 Склад хранения сырья**  
**Источник выделения № 001 Пыление при хранении сырья**

Список литературы:

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: п.3.2.Статическое хранение материала

**Материал: Доломит карьерный (известняк)**

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, Сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: открыт с 4-х сторон,

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)

$$K4 = 1$$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,

$$K3SR = 1$$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,

$$K3 = 1$$

Влажность материала, %,

$$VL = 5$$

Коэфф., учитывающий влажность материала,

$$K5 = 0.7$$

Размер куска материала, мм,

$$G7 = 40$$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),

$$K7 = 0.5$$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,

$$S = 50$$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала,

$$K6 = 1.45$$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),

$$Q = 0.002$$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,

$$TSP = 90$$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,

$$TO = 1000$$

$$TD = 2 \cdot TO / 24$$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,

$$= 83.3$$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,

$$NJ = 0$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),

$$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) =$$

$$0.050750000$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.2.5), } MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) =$$

$$0.84042000$$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс г/сек,  $G = KOC \cdot G$

0.02030000

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M$

0.336168000

п.3.2.Статическое хранение материала

**Материал: Базальт**

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, Сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: открыт с 4-х сторон,

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)

$K4 = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,

$K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,

$K3 = 1$

Влажность материала, %,

$VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала,

$K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,

$G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),

$K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,

$S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,

$K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),

$Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,

$TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,

$TO = 1000$

$TD = 2 \cdot TO /$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,

$24 = 83.3$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,

$NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),

$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) =$

0.050750000

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) =$

0.84042000

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = KOC \cdot G$

0.02030000

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M$

0.336168000

## п.3.2.Статическое хранение материала

**Материал:Кокс**

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, Сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: открыт с 4-х сторон,

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,

Влажность материала, %,

Коэфф., учитывающий влажность материала,

Размер куска материала, мм,

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала,

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),

Количество дней с устойчивым снежным покровом,

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,

Количество дней с осадками в виде дождя в году,

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),

$G_C = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) =$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $M_C = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) =$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G =$

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M =$

$$\begin{aligned}
 K_4 &= 1 \\
 K_3SR &= 1 \\
 K_3 &= 1 \\
 VL &= 5 \\
 K_5 &= 0.7 \\
 G_7 &= 40 \\
 K_7 &= 0.5 \\
 S &= 50 \\
 K_6 &= 1.45 \\
 Q &= 0.002 \\
 TSP &= 90 \\
 TO &= 1000 \\
 TD &= 2 \cdot TO / 24 = 83.3 \\
 NJ &= 0 \\
 G_C &= 0.050750000 \\
 M_C &= 0.84042000 \\
 G &= 0.020300000 \\
 M &= 0.336168000
 \end{aligned}$$

Итоговая таблица:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20 %	0.06090	1.008504

ИП «Пасечная И.Ю.»

Источник выброса №	0001	Дымовая труба
Источник выделения №	001	Коксовая вагранка

Расчет выброса загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен на основании проведенных замеров аналитической лаборатории "Лаборатория экологического мониторинга" ТОО "Центрально-Азиатский институт экологических исследований" Протокол №18/05-25 от 14.05.25г Акт отбора проб (метод прямого измерения).

**№ Источника 0001 Труба Коксовой вагранки (камера волокноосаждения, камера полимеризации, отделение приготовления расплава**

№ п/п	код вещества		мг/м3/%	Скорость потока м/с	Объем ГВС м3/с	Выброс г/с	Выброс тонн /год
0	1	2	3	4	5	6	7
1	301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	87.86105	15	152.604	13.4079476742	289.61166976
2	303	Аммиак	44.5658934	15	152.604	6.8009335964	146.90016568
3	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	83.2113	15	152.604	12.6983772252	274.28494806
4	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	541.7	15	152.604	82.6655868000	1785.57667488
5	337	Углерод оксид	204.608	15	152.604	31.2239992320	674.43838341
6	703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0001481	15	152.604	0.0000226007	0.00048817
7	1071	Гидроксибензол (Фенол)	0.75154	15	152.604	0.1146880102	2.47726102
8	1325	Формальдегид	3.134522	15	152.604	0.4783405953	10.33215686
9	2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %	135.669095	15	152.604	20.7036465734	447.19876599
					Итого по	<b>168.0935423</b>	<b>3630.82051384</b>



<b>Источник выброса №</b>	<b>0002</b>	<b>Топливо-заправочная станция (Прием и хранение дизтоплива)</b>
<b>Источник выделения №</b>	<b>001</b>	<b>Дыхательный клапан</b>

Литература: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),

**C<sub>MAX</sub>** = 1.88

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>

**Q<sub>OZ</sub>** = 50

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15)

**CO<sub>Z</sub>** = 0.99

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>

**Q<sub>VL</sub>** = 50

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15)

**CV<sub>L</sub>** = 1.33

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,

**V<sub>SL</sub>** = 16

**Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),**

**GR** = (C<sub>MAX</sub> · V<sub>SL</sub>) / 3600 =

0.0083555556

**С учетом мероприятий: 1.Слив «под слой», снижение на 50%;**

**GR \* 0.5 =**

0.0041777778

г/сек

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4),

**MZAK** = (CO<sub>Z</sub> · Q<sub>OZ</sub> + CV<sub>L</sub> · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> =

0.000116

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,

**J** = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),

**MPRR** = 0.5 · J · (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> =

0.0025

Валовый выброс, т/год (9.2.3),

**MR** = MZAK + MPRR =

0.002616

**С учетом мероприятий: 1.Слив «под слой», снижение на 50%;**

**MR \* 0.5 =**

0.001308

т/год

**Примесь: 2754 Алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

ИП «Пасечная И.Ю.»

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 =$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 =$

$CI = 99.72$   
 $0.0013043376$   
 $0.0041660800$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 =$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 =$

$CI = 0.28$   
 $0.0000036624$   
 $0.0000116978$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0000116978	0.0000036624
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0041660800	0.0013043376

<b>Источник выброса №</b>	<b>6005</b>	<b>Отпуск дизтоплива</b>
<b>Источник выделения №</b>	<b>001</b>	<b>ТРК</b>

Литература: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),

**C<sub>MAX</sub> = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,

**Q<sub>OZ</sub> = 50**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),

**C<sub>AMOZ</sub> = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,

**Q<sub>VL</sub> = 50**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),

**C<sub>AMVL</sub> = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,

**V<sub>TRK</sub> = 2.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,

**NN = 1**

**Максимальный из разовых выбросов при заполнении баков, г/с (9.2.2),**

**GB = NN · C<sub>MAX</sub> · V<sub>TRK</sub> / 3600 =**

**0.0026133333**

**Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),**

**M<sub>BA</sub> = (C<sub>AMOZ</sub> · Q<sub>OZ</sub> + C<sub>AMVL</sub> · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> =**

**0.000232**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,

**J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),

**MP<sub>RA</sub> = 0.5 · J · (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> =**

**0.0025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6),

**M<sub>TRK</sub> = M<sub>BA</sub> + MP<sub>RA</sub> =**

**0.002732**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),

**CI =** 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 =$

0.0027243504

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 =$

0.0026060160

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),

**CI =** 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 =$

0.0000076496

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 =$

0.0000073173

Код	ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0000073173	0.0000076496
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0026060160	0.0027243504

**Источник выброса****№****6006****Столовая****Источник выделения №****001****Вентиляционная труба (сито, тестомес, духовки электроплит)**

Количество используемой муки –	6	кг/сут
	1.56	т/год.
	1560	кг
Удельный выброс пыли мучной –	1.8	г/кг
Время просеивания муки –	1	час/ сут.
Расход растительного масла на оборудование –	1.74	т/год
	0.59	кг/час
Время работы электрической сковородки –	3	час/ сут.
Удельные выбросы акролеина -	0.0065	г/кг
Время работы в год -	260	ч/год
При растаривании муки, просеивании и загрузке в тестомеситель выбрасывается пыль мучная(зерновая)		
Определение выбросов производится по удельным показателям выбросов по формуле:		

$$M = m_{уд} * V$$

где:

**M** – количество выбросов в единицу времени (год, месяц, сутки);**m<sub>уд</sub>** удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции;**V** – выработка продукции за это же время;**1. Сито.** При просеивании муки в атмосферу выделяется пыль мучная.

$$M_{год} = 1.8 * 1560 * 10^{-6} = 0.002808 \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = 0.0028 / (1 * 260 * 3600 * 0.000001) = 0.003 \text{ г/сек}$$

**2. Жарка в казане**

В среднем при жарке мясных, овощных и других продуктов используется (вытапливается) 150 грамм масла. Годовое и суточное использование масла (жира) определяется следующими формулами:

$$Q_{сут} = 150 * 2 * 10^{-3}$$

$$= 0.3 \text{ кг/сут}$$

$$Q_{год} = 0.3 * 260 = 78 \text{ кг/год};$$

$$\text{Количество жарок} = 2$$

ИП «Пасечная И.Ю.»

Расчет произведен в соответствии требованиям «Рекомендации по работе отходящих газов и установлению допустимых выбросов в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, Алматы, 1985 г.»

Удельные показатели выделения акролеина  $q_{уд} = 0.0065 \text{ г/кг}$

$M = 0.0065 * 0.3 / 3600 / 8 = 0.0000000677 \text{ г/сек}$

$B = 0.0065 * 78.0 * 10^{-6} = 0.0000005070 \text{ т/год}$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (зерновая)	0.0030000000	0.0028080000
1301	Акролеин	0.0000000677	0.0000005070

**Источник выброса №**            **6007**            **Неорг.**  
**Источник выделения №**       **001**            **Сверлильный станок**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли, не проводится

Тип расчета: без охлаждения

**Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки**

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

Число станков данного типа, шт.,

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,

$$\begin{aligned} T &= 520 \\ KOLIV &= 1 \\ NS1 &= 1 \end{aligned}$$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (2),  $_G = KN \cdot GV \cdot NS1 =$

**0.0026208**

**0.0014000**

ИТОГО:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.0026208

**Источник выделения №**            **001**            **Круглошлифовальный станок**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 520$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0097344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.0026$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.02$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 0.014976$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.004$

**ИТОГО:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.004	0.014976
2930	Пыль абразивная	0.0026	0.0097344
		0.007	0.024710

**Источник выделения № 001 Заточные станки**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм



Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

Число станков данного типа, шт.,

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,

$$T = 520$$

$$KOLIV = 2$$

$$NS1 = 1$$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 =$

$$GV = 0.004$$

$$KN = 0.2$$

$$0.0029952$$

$$0.0008$$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 =$

$$GV = 0.006$$

$$KN = 0.2$$

$$0.0044928$$

$$0.0024$$

**ИТОГО:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0024	0.0044928
2930	Пыль абразивная	0.0008	0.0029952

**Источник выброса №** 6008 **Сварочные работы**  
**Источник выделения №** 001 **Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами МР - 3**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов:

**Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**  
**Электрод (сварочный материал): МР-3**

Расход сварочных материалов, кг/год,	<b>B =</b> 500
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,	<b>BMAX</b> = 0.2
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), в том числе:	<b>GIS =</b> 11.5

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),	<b>GIS =</b> 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 =$	0.004885
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 =$	0.0005427778

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),	<b>GIS =</b> 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 =$	0.000865
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 =$	0.0000961111

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),	<b>GIS =</b> 0.4
--	------------------

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 =$	0.0002
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 =$	0.0000222222

**Источник выделения № 002 Сварка с использованием ручной дуговой сварки УОНИ-13/55**

**Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**  
**Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55**

Расход сварочных материалов, кг/год ,  $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),  $GIS = 16.99$

в том числе:

**Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),	$GIS = 13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 =$	0.00695
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 =$	0.0038611111

**Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),	$GIS = 1.09$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 =$	0.000545
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 =$	0.0003027778

**Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),	$GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 =$	0.0005
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 =$	0.0002777778

**Примесь:0344 Фториды неорганические плохо растворимые**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS \cdot B / 10^6 =$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$

$$\begin{aligned} GIS &= 1 \\ &0.0005 \\ &0.0002777778 \end{aligned}$$

Газы:

**Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS \cdot B / 10^6 =$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$

$$\begin{aligned} GIS &= 0.93 \\ &0.000465 \\ &0.0002583333 \end{aligned}$$

**Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS \cdot B / 10^6 =$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$

$$\begin{aligned} GIS &= 2.7 \\ &0.00135 \\ &0.00075 \end{aligned}$$

**Примесь:0337 Углерод оксид**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS \cdot B / 10^6 =$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$

$$\begin{aligned} GIS &= 13.3 \\ &0.00665 \\ &0.0036944444 \end{aligned}$$

**Источник выделения № 002 Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах Св-0.81Г2С**

**Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах  
В среде углекислого газа электродной проволокой Св-0,81Г2С**

Расход сварочных материалов, кг/год ,

$$B = 65$$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,

$$B_{MAX} = 1$$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

$$GIS = 10$$

в том числе:

**Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

$$GIS = 7.67$$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 =$

$$0.00049855$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 =$

$$0.0021305556$$

**Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

$$GIS = 1.9$$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 =$

$$0.0001235$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 =$

$$0.0005277778$$

**Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл.1.3),

$$GIS = 0.043$$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 =$

$$0.0000028$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 =$

$$0.0000119444$$

**ИТОГО:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0065344444	0.0123335500
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009266667	0.0015335000

ИП «Пасечная И.Ю.»

342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002805556	0.0006650000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0002897222	0.0005027950
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0002777778	0.0005000000
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0007500000	0.0013500000
337	Углерод оксид	0.0036944444	0.0066500000

**Источник загрязнения N**  
**Источник выделения N**

**6009**  
**001**

**Стоянка легкового автотранспорта**  
**Выезд въезд автотранспорта**

**Парковка на 138 легковых автомобилей (с рабочим объемом двигателя 1,8-3,5 л).**

Список литературы: «Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г».

По опытным наблюдениям во время пикового движения со стоянки выезжают 8% и въезжают 2% автомобилей от общего числа машин 10 автомобилей. Выбросы i-го вещества одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M1ik и возврате M2ik рассчитываются по формулам:

$$M1ik = mnpik * tnp * mLik * L1 + mxxik * txx1, (г).$$

$$M2ik = mLik * L2 * mxxik * txx2, (г).$$

mnpik – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;

mLik – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

mxik – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

tnp – время прогрева двигателя, мин;

L1, L2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

txx1, txx2 – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин.

**Оксид углерода (0337).**

mnpik – 5.0 г/мин;

mLik – 17.0 г/км;

mxik – 4.5 г/мин;

tnp – 3.0 мин;

L1, L2 – 0.05 км;

txx1, txx2

– 5.0 мин.

M1ik = 35.25 г/день.

M2ik = 19.125 г/день.

Mik = M1ik + M2ik = 54.375 г/день.

Mсек = Mik / (13 мин \* 60 сек) \* 10 шт = 0.6971153846 г/сек

**Бензин (2704)**

mnpik – 0.65 г/мин;

ИП «Пасечная И.Ю.»

mL <sub>ik</sub> –	1.7	г/км;	
m <sub>xxik</sub> –	0.4	г/мин;	
t <sub>np</sub> –	3.0	мин;	
L1, L2 –	0.05	км;	
t <sub>xx1</sub> , t <sub>xx2</sub>			
–	5.0	мин.	
M1 <sub>ik</sub> =	2.16575	г/день.	
M2 <sub>ik</sub> =	0.17	г/день.	
M <sub>ik</sub> = M1 <sub>ik</sub> + M2 <sub>ik</sub> =			2.33575 г/день.
M <sub>сек</sub> = M <sub>ik</sub> / (13 мин * 60 сек) * 10 шт =			0.0299455128 г/сек

**Оксиды азота**

m <sub>npik</sub> –	0.05	г/мин;	
mL <sub>ik</sub> –	0.4	г/км;	
m <sub>xxik</sub> –	0.05	г/мин;	
t <sub>np</sub> –	3.0	мин;	
L1, L2 –	0.05	км;	
t <sub>xx1</sub> , t <sub>xx2</sub>			
–	5.0	мин.	
M1 <sub>ik</sub> =	0.253	г/день.	
M2 <sub>ik</sub> =	0.005	г/день.	
M <sub>ik</sub> = M1 <sub>ik</sub> + M2 <sub>ik</sub> =			0.258 г/день.
M <sub>сек</sub> = M <sub>ik</sub> / (13 мин * 60 сек) * 10 шт =			0.0033076923 г/сек

**Азота диоксид (0301):**

M <sub>сек</sub> = M <sub>сек</sub> * 0.8 =			0.0026461538 г/сек.
---	--	--	---------------------

**Азота оксид (0304):**

M <sub>сек</sub> = M <sub>сек</sub> * 0.13 =			0.0004300000 г/сек
--	--	--	--------------------

**Сернистый ангидрид (0330).**

m <sub>npik</sub> –	0.013	г/мин;	
mL <sub>ik</sub> –	0.07	г/км;	
m <sub>xxik</sub> –	0.012	г/мин;	
t <sub>np</sub> –	3.0	мин;	
L1, L2 –	0.05	км;	
t <sub>xx1</sub> , t <sub>xx2</sub>			
–	5.0	мин.	



ИП «Пасечная И.Ю.»

 $M1ik = 0.0601365 \text{ г/день.}$ 
 $M2ik = 0.00021 \text{ г/день.}$ 
 $Mik = M1ik + M2ik = 0.0603465 \text{ г/день}$ 
 $Mсек = Mik / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 10 \text{ шт} = 0.0007736731 \text{ г/сек}$ 

Результаты расчета сведены в таблицу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
		г/сек	т/год
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.6971153846	0.9160096154
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0299455128	0.0393484038
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0026461538	0.0034770462
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004300000	0.0005650200
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0007736731	0.0010166064

<b>Источник загрязнения N</b>	<b>6010</b>	<b>Стоянка грузового автотранспорта</b>
<b>Источник выделения N</b>	<b>001</b>	<b>Выезд въезд грузового автотранспорта</b>

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град.

С,  $T = 34$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 30$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 30$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 0$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 0$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,

$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1209.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.4643712$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

$$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM =$$

1209.3

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$$

0.6718333333

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),

$$ML = 5.5$$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),

$$MXX = 1.7$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,

$$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$$

223

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$

0.010704

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

$$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM =$$

223

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$$

0.124

**РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),

$$ML = 0.8$$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),

$$MXX = 0.2$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,

$$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$$

32.2

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$

0.0015456

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

$$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM =$$

32.2

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$$

0.0178888889

С учетом трансформации оксидов азота

получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $_M = 0.8 \cdot M =$

0.00123648

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G =$

0.0143111111

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $_M = 0.13 \cdot M =$

0.000200928

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G =$

0.0023255556

=

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)(516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),

**ML** = 0.15

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),

**MXX** = 0.02

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,

 $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs =$ 

5.95

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$ 

0.0002856

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

 $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM =$ 

5.95

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,

 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$ 

0.0033055556

**ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)									
Дп,сут	Nk,шт	A	Nk1,шт	L1, км	L1n, км	Txs,мин	L2,км	L2n,км	Txm,мин
60	1	0.8	1	0	30	5		30	5
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год			
337	10.2	29.7	0.67183			0.464371			
2704	1.7	5.5	0.1239			0.0107040			
301	0.2	0.8	0.014311			0.00123648			
304	0.2	0.8	0.0023256			0.0002009			
330	0.02	0.15	0.0033056			0.0002856			

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Примесь	г/сек	т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0143111111	0.0012364800
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0023255556	0.0002009280
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0033055556	0.0002856000

ИП «Пасечная И.Ю.»

337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0.6718333333	0.4643712000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.1238888889	0.0107040000

**Источник загрязнения N****6011****Очистные сооружения****Источник выделения N****001****Выбросы от нефтеловушки**

Расчет количества выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений выполнен в соответствии с методическими указаниями по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии, РД 17-89.

Выброс вредных веществ в атмосферу от нефтеловушки рассчитывался по уравнению:

$$M_i = F_i * q_i * k_1 * k_2 * 0,001 * T_p$$

$F_i$  - площадь поверхности жидкости очистных;

1

$q_i$  - удельные выбросы вредных веществ;

0.104

$k_1$  – коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей;

0.21

$k_2$  – коэффициент, учитывающий степень укрытия очистных сооружений с боков;

0.7

$T_p$  – время работы участка;

8760

$K_2 = 1$ , если объект открыт с боков;

1

$K_2 = 0,7$ , если объект закрыт с боков.

0.7

Расчет выбросов индивидуальных веществ:

$$M = M_i * C * 10^{-2}$$

Где:  $C$  – весовая концентрация компонента в парах нефтепродукта, %.

$$M_i = 1 * 0,104 * 0,21 * 0,7 * 0,001 * 8760 =$$

0.133923 т/год.

$$M(2754) = 0,133923 * 82,38 * 10^{-2} =$$

0.11032566854 т/год.

$$G = 0.0034984 \text{ г/сек}$$

$$M(501) = 0,133923 * 5,54 * 10^{-2} =$$

0.00741932755 т/год.

$$G = 0.00023527 \text{ г/сек}$$

$$M(602) = 0,133923 * 2,6 * 10^{-2} =$$

0.00348199488 т/год.

$$G = 0.00011041 \text{ г/сек}$$

$$M(621) = 0,133923 * 5,57 * 10^{-2} =$$

0.00745950442 т/год.

$$G = 0.00023654 \text{ г/сек}$$

$$M(616) = 0,133923 * 2,77 * 10^{-2} =$$

0.00370966378 т/год.

$$G = 0.00011763 \text{ г/сек}$$

$$M(1071) = 0,133923 * 0,39 * 10^{-2} =$$

0.00052229923 т/год.

$$G = 0.000017 \text{ г/сек}$$

$$M(333) = 0,133923 * 0,75 * 10^{-2} =$$

0.00100442160 т/год.

$$G = 0.00003185 \text{ г/сек}$$

Количество выброса вредных веществ от очистных сооружений рассчитывалось по уравнению:

$$П_{\text{ио.м.о.}} = F_i * q_{\text{икп}} * k_1 * k_3 * 0,001 * T_p$$

$F_i$  – площадь поверхности жидкости очистных сооружений, м<sup>2</sup>;

2.8

$П_{\text{ио.м.о.}}$  – валовый выброс от объекта очистных сооружений, кг/час;

$q_{\text{ікп}}$  – удельные выбросы вредных веществ от нефтеловушки соответствующей системы, кг/час\*м<sup>2</sup>; 0.104

$k_3$  – коэффициент, учитывающий характер объекта очистных сооружений; 0.11

$T_p$  – время работы участка. 8760

Расчет выбросов индивидуальных веществ:

$\Pi_j = \Pi_{\text{и.м.о.}} * C_j * 10^{-2}$  Где:

$C$  – весовая концентрация компонента в парах нефтепродукта, %.

$\Pi_{\text{и.м.о.}} = 2,8 * 0,104 * 0,21 * 0,11 * 0,001 * 8760 = 0.058926$  т/год.

$\Pi(2754) = 0,058926 * 94,34 * 10^{-2} = 0.055590852$  т/год.  $G = 0.0017628$  г/сек

$\Pi(501) = 0,058926 * 2,19 * 10^{-2} = 0.001290481$  т/год.  $G = 0.0000409$  г/сек

$\Pi(602) = 0,058926 * 0,36 * 10^{-2} = 0.000212134$  т/год.  $G = 0.0000067$  г/сек

$\Pi(621) = 0,058926 * 2,13 * 10^{-2} = 0.001255125$  т/год.  $G = 0.0000398$  г/сек

$\Pi(616) = 0,058926 * 0,7 * 10^{-2} = 0.000412482$  т/год.  $G = 0.0000131$  г/сек

$\Pi(1071) = 0,058926 * 0,02 * 10^{-2} = 0.0000118$  т/год.  $G = 0.0000004$  г/сек

$\Pi(333) = 0,058926 * 0,26 * 10^{-2} = 0.000153208$  т/год.  $G = 0.0000049$  г/сек

### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	г/сек	т/год
333	Сероводород	0.0000048582	0.0001532078
501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0000409209	0.0012904809
602	Бензол	0.0000067267	0.0002121338
616	Диметилбензол	0.0000130797	0.0004124825
621	Метилбензол	0.0000397998	0.0012551252
1071	Гидроксibenзол	0.0000003737	0.0000117852
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0017627743	0.0555908518

**Источник загрязнения**

**N** 0003 Котел марки *Buran boiler BB 1400 GA*

**Источник выделения N** 001 *Дымовая труба*

Список литературы:

Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных" Астана, 2008. Приложение 4 (кроме пункта 3.1.2) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г. №100-п, с учетом Приложения 20 "Методика расчета выбросов бенз(а)пирена в атмосферу паровыми котлами электростанций" к приказу от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187).

Котел предназначен для отопления и подогрева воды. В котельной установлен котел марки *Buran boiler BB 1400 GA*. Котел будет работать только на отопление в холодный период года. Полезная мощность котла 1400 кВт (1204000 ккал/ч). КПД котла 92.29%. Максимальный расход газа\*\* горелочным устройством по форсунке, 159.1 м³/час.

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Число котлов данного типа, шт. , **\_KOLIV\_ = 1**

Расход топлива, тыс.м³/год , **BT =** 592.03

Расход топлива, л/с , **BG =** 44.2

Плотность газа, кг/м³ 0.7363

Расход топлива, т/год, **BT =** 435.9133

Расход топлива, г/с, **BG**  
=  
32.540

Месторождение, **M = \_NAME\_ =Бухара-Урал**

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил.2.1), **QR =** 8354.43

Пересчет в МДж, **QR = QR \* 0.004187=** 34.98

Зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 0**

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³)(прил. 2.1) , **SR =** 0

Время работы котельной установки, час/год, **T=** 4032

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата кВт,**QN =** 1517

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,**QF =** 1400

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис 2.1 или 2.2),**KNO =** 0.18



Коэфф. снижения выбросов азота в результате техн. решений, **B**  
= 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,

$$\mathbf{KNO} = \mathbf{KNO} * (\mathbf{QF} / \mathbf{QN}) ^ {0.25}$$

$$\mathbf{KNO} = 0.176$$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

$$\mathbf{MNOT} = \mathbf{0.001} * \mathbf{BT} * \mathbf{QR} * \mathbf{KNO} * (\mathbf{1-B})$$

$$\mathbf{MNOT} = 3.653618968$$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,

$$\mathbf{MNOG} = \mathbf{0.001} * \mathbf{BG} * \mathbf{QR} * \mathbf{KNO} * (\mathbf{1-B})$$

$$\mathbf{MNOG} = 0.272737957$$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **\_M\_ = 0.8 \* MNOT**

$$\mathbf{\_M\_} = 2.922895175$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **\_G\_ = 0.8 \* MNOG**

$$\mathbf{\_G\_} = 0.218190366$$

#### **Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

Выброс азота оксида (0304), т/год , **\_M\_ = 0.13 \* MNOT**

$$\mathbf{\_M\_} = 0.474970466$$

Выброс азота оксида (0304), г/с , **\_G\_ = 0.13 \* MNOG**

$$\mathbf{\_G\_} = 0.035455934$$

#### **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

#### **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /441/**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,

$$\mathbf{\_M\_} = \mathbf{0.02} * \mathbf{BT} * \mathbf{SR} * (\mathbf{1-NSO2}) + \mathbf{0.0188} * \mathbf{H2S} * \mathbf{BT} = \mathbf{0.033391}$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,

$$\mathbf{\_G\_} = \mathbf{0.02} * \mathbf{BG} * \mathbf{S1R} * (\mathbf{1-NSO2}) + \mathbf{0.0188} * \mathbf{H2S} * \mathbf{BG} = \mathbf{0.002493}$$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2.2), Q4 = 0

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2.2), Q3 = 0.5

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, R= 0.5

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3' ,  $CCO = QR * Q3 * R$

$$C_{CO} = 8.744999603$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_M_ = 5.177321603$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_G_ = 0.386480399$$

Бенз(а)пирен (0703):

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$$M = V_{д.т} * C_{бп} * 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

где:  $V_{д.т}$  - объем дымовых газов 7.8 м3/м3

$C_{бп}$  - концентрация бенз(а)пирена для природного газа – 0.14 мкг/м3

$$M = 7,806 * 0,14 * 10^{-6}$$

$$= 0.0000011 \text{ г/с}$$

Валовый выброс определялся по формуле:

$$B = \alpha * 10^{-9} * C_m * V_{д.т} * B, \text{ т/год}$$

$$B = 1,1 * 10^{-9} * 0,14 * 7,806 * 597.35 = 0.00000071 \text{ т/г}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
-----	---------	--------------	--------------

ИП «Пасечная И.Ю.»

301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2181903657	2.9228951746
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0354559344	0.4749704659
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0024925667	0.0333906177
337	Углерод оксид	0.3864803991	5.1773216027
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000010920	0.0000007111

<b>Источник выброса №</b>	<b>0004</b>	<b>Котел марки <i>Buran boiler BB 1400 GA</i></b>
<b>Источник выделения №</b>	<b>001</b>	<b>Дымовая труба</b>

Список литературы:

Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных" Астана, 2008. Приложение 4 (кроме пункта 3.1.2) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г. №100-п, с учетом Приложения 20 "Методика расчета выбросов бенз(а)пирена в атмосферу паровыми котлами электростанций" к приказу от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187).

Котел предназначен для отопления и подогрева воды. В котельной установлен котел марки *Buran boiler BB 1400 GA*. Котел будет работать только на отопление в холодный период года. Полезная мощность котла 1400 кВт (1204000 ккал/ч). КПД котла 92.29%. Максимальный расход газа\*\* горелочным устройством по форсунке, 159.1 нм3/час.

Вид топлива , ***K3*** = Газ (природный)

Число котлов данного типа, шт. , ***\_KOLIV\_ = 1***

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год , ***BT*** = 592.03

Расход топлива, л/с , ***BG*** = 44.2

Плотность газа, кг/м<sup>3</sup> 0.7363

Расход топлива, т/год , ***BT*** = 435.91

Расход топлива, г/с , ***BG*** = 32.540

Месторождение , ***M = \_NAME\_ = Бухара-Урал***

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м<sup>3</sup>(прил.2.1), ***QR*** = 8354.43

Пересчет в МДж , ***QR = QR \* 0.004187 =*** 34.98

Зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR = 0***

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м<sup>3</sup>)(прил. 2.1) , ***SR*** = 0

Время работы котельной установки, час/год, ***T =*** 4032

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата кВт, ***QN*** = 1517

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = 1400

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис 2.1 или 2.2), ***KNO*** = 0.18

Коэфф.снижения выбросов азота в результате техн.решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,

$$KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$$

$$KNO = 0.176$$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

$$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$$

$$MNOT = 3.653619$$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,

$$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$$

$$MNOG = 0.272738$$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M = 0.8 * MNOT$

$$_M = 2.9228952$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G = 0.8 * MNOG$

$$_G = 0.2181904$$

**Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M = 0.13 * MNOT$

$$_M = 0.4749705$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G = 0.13 * MNOG$

$$_G = 0.0354559$$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /441/**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) ,  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) ,  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,

$$_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.033391$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,

$$_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.002493$$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2.2),  $Q_4 =$  0

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2.2),  $Q_3 =$  0.5

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты,  $R =$  0.5

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR * Q_3 * R$

$$C_{CO} = 8.7449996$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),

$$_M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100)$$

$$_M = 5.1773216$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),

$$_G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100)$$

$$_G = 0.3864804$$

Бенз(а)пирен (0703):

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$$M = V_{д.т} * C_{бп} * 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

где:  $V_{д.т}$  - объем дымовых газов 7.806 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

$C_{бп}$  - концентрация бенз(а)пирена для природного газа – 0.14 мкг/м<sup>3</sup>

$$M = 7.806 * 0.14 * 10^{-6} = 0.0000011 \text{ г/с}$$

Валовый выброс определялся по формуле:

$$B = \alpha * 10^{-9} * C_m * V_{д.т} * B, \text{ т/год}$$

$$B = 1.1 * 10^{-9} * 0.14 * 7.806 * 597.35 = 0.00000071 \text{ т/г}$$

ИТОГО:

ИП «Пасечная И.Ю.»

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Примесь</b></i>	<i><b>Выброс г/сек</b></i>	<i><b>Выброс т/год</b></i>
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2181903657	2.9228951746
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0354559344	0.4749704659
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0024925667	0.0333906177
337	Углерод оксид	0.3864803991	5.1773216027
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000010928	0.0000007117

<b>Источник выброса №</b>	<b>0005</b>	<b>Котел марки <i>Buran boiler BB 400 GA</i></b>
<b>Источник выделения №</b>	<b>001</b>	<b>Дымовая труба КПП</b>

Список литературы:

Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных" Астана, 2008. Приложение 4 (кроме пункта 3.1.2) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г. №100-п, с учетом Приложения 20 "Методика расчета выбросов бенз(а)пирена в атмосферу паровыми котлами электростанций" к приказу от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Котел предназначен для отопления и подогрева воды. В котельной установлен котел марки *Buran boiler BB 400 GA*. Котел будет работать только на отопление в холодный период года. Полезная мощность котла 47 кВт (40000 ккал/ч). КПД котла 90%. Максимальный расход газа\*\* горелочным устройством по форсунке, 5.1 нм3/час.

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Число котлов данного типа, шт. , ***\_KOLIV\_ = 1***

Расход топлива, тыс.м³/год , ***BT =*** 18.51

Расход топлива, л/с , ***BG =*** 1.4

Плотность газа, кг/м³ 0.7363

Расход топлива, т/год , ***BT =*** 13.63

Расход топлива, г/с , ***BG =*** 1.043

Месторождение , ***M = \_NAME\_ =Бухара-Урал***

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил.2.1), ***QR =*** 8354.43

Пересчет в МДж , ***QR = QR \* 0.004187=*** 34.98

Зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR = 0***

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³)(прил. 2.1) , ***SR =*** 0

Время работы котельной установки, час/год, ***T=*** 4032

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата кВт,***QN =*** 47

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,***QF =*** 47

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис 2.1 или 2.2),***KNO =*** 0.18



Коэфф.снижения выбросов азота в результате техн.решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,

$$KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$$

$$KNO = 0.180$$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

$$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$$

$$MNOT = 0.116527$$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,

$$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$$

$$MNOG = 0.00892$$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M = 0.8 * MNOT$

$$_M = 0.093221$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G = 0.8 * MNOG$

$$_G = 0.007136$$

#### Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M = 0.13 * MNOT$

$$_M = 0.015148$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G = 0.13 * MNOG$

$$_G = 0.00116$$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /441/

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) ,  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) ,  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,

$$_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.001044$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,

$$_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 7.99E-05$$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2.2),  $Q_4 =$  0

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2.2),  $Q_3 =$  0.5

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты,  $R =$  0.5

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR * Q_3 * R$

$$C_{CO} = 8.745$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),

$$_M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100)$$

$$_M = 0.161843$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),

$$_G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100)$$

$$_G = 0.012389$$

Бенз(а)пирен (0703):

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций».

Максимально-разовый выброс определялся по формуле:

$$M = V_{д.т} * C_{бп} * 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

где:  $V_{д.т}$  - объем дымовых газов 7.806 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

$C_{бп}$  - концентрация бенз(а)пирена для природного газа – 0.14 мкг/м<sup>3</sup>

$$M = 7,806 * 0,14 * 10^{-6} = 0.0000011 \text{ г/с}$$

Валовый выброс определялся по формуле:

$$B = \alpha * 10^{-9} * C_m * V_{д.т} * B, \text{ т/год}$$

$$B = 1,1 * 10^{-9} * 0,14 * 7,806 * 597.35 = 0.00000002 \text{ т/г}$$

ИП «Пасечная И.Ю.»

ИТОГО:

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Примесь</b></i>	<i><b>Выброс г/сек</b></i>	<i><b>Выброс т/год</b></i>
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0071359197	0.0932213711
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011595869	0.0151484728
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000799000	0.0010437880
337	Углерод оксид	0.0123887494	0.1618426582
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000010928	0.0000000222

**Источник выброса №** 0006  
**Источник выделения №** 001

**Участок распиловки плит**  
**Пыление при распиловке плит**

Запылённость удаляемого воздуха, г/м <sup>3</sup>	2	г/м <sup>3</sup>
Максимальное время работы, ч/год	8760	ч/год
Объем удаляемого воздуха, м <sup>3</sup> /час	90000	м <sup>3</sup> /час
Температура удаляемого воздуха, С <sup>0</sup>	20	С <sup>0</sup>
Согласно данным производителя оборудования эффективность очистки от пыли составляет %, ПГОУ рукавный фильтр FAS	99.95	%

Выделение пыли:

$$G = 2 \times 90000 \times 7536 \times 10^{-6}$$

=

1576.80 т/год

$$M = 2 \times 90000 / 3600 =$$

50.00 г/сек

Выброс пыли:

$$G = 1356,48 \times (1 - 0,9995) =$$

0.78840 т/год

$$M = 50,0 \times (1 - 0,9995) =$$

0.02500 г/сек

**Итого:**

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс г/с	Валовой выброс т/год
2915	Пыль стекловолокна (пыль каменной ваты)	50.00	1576.8

**Итого с учётом очистки:**

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс г/с	Валовой выброс т/год
2915	Пыль стекловолокна (пыль каменной ваты)	0.025000	0.78840

<b>Источник выброса №</b>	<b>0007</b>	<b>Участок приготовления связующего</b>
<b>Источник выделения №</b>	<b>001</b>	<b>Прием и хранение</b>

**Для приема и хранения масляной эмульсии на водной основе предусмотрены 2 емкости объемом 25 м3 каждая**

Расход эмульсии согласно фактическим данным составляет

**491** т/год (состав эмульсии 50% вода, 50% масло)

Согласно справочнику [11], определение количества вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух при «большом дыхании» емкости приема, хранения и подачи масляной эмульсии на водной основе в технологическую линию описывается уравнением:

$$G_i = V_{\Gamma} \times C_i, \text{ г/час}$$

где:

$V_{\Gamma}$  – объем вытесняемой ГВС при работе насоса 40 м3/час

$C_i$  – концентрация составляющих газовой смеси, г/м3

$$C_i = 16 \times p_i \times M_i \times 1000 / [(273 + t) \times 133,3]$$

где:

$p_i$  – парциальное давление жидкости над ее поверхностью,

$P_a M_i$  – относительная молекулярная масса вещества 0.98

$$T = (491/40 \times 0,98) = 12.0295 \text{ ч/год}$$

$$p_i = p_i \times p$$

мольные доли составляющих:

$$p_i = (a_i/M_i) / (a_i /$$

$$M_i + a_i / 18)$$

$$n_{2735} = (0.5/280) / (0.5/280 + 0.5/18) = 0.06040268$$

$$M_{2735} = 280$$

$$p_{2735} = 22 \text{ Па (согласно приложению XI [11])}$$

$$p_i = 0,0604 \times 22 = 1.328859 \text{ Па}$$

$$C[2735] = 16 \times 1,3288 \times 280 \times 1000 / [(273 + 25) \times 133,3] = 149.8686 \text{ мг/м3}$$

$$G[2735] = 40 \times 149.8686 \times 10^{-3} / 3600 = 0.00166521 \text{ г/сек}$$

$$M[2735] = 0,001665 \times 12,0295 \times 3600 \times 10^{-6}$$

$$= 0.000072 \text{ т/год}$$

Для приема и хранения фенолформальдегидной смолы установлены 5 емкостей объемом 50 м3 каждая, и 3 емкости объемом 20м3 каждая.

Расход фенолформальдегидной смолы согласно фактическим данным составляет:

1.16 т/м3

8071 т/год или

6957.758621 м3/год

Концентрация свободного фенола в смоле составляет % 0.51

Концентрация свободного формальдегида в смоле составляет % 0.4

Концентрации свободных фенола и формальдегида приняты согласно сертификатам качества.

Согласно справочнику [11], определение количества вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух при «большом дыхании» емкости приема, хранения и подачи фенолформальдегидной смолы на технологическую линию описывается уравнением:

$$G_i = V_{\Gamma} \times C_i, \text{ г/час}$$

где:

$V_{\Gamma}$  – объем вытесняемой ГВС при работе насоса, м3/час

30 м3/час

$C_i$  – концентрация составляющих газовой смеси, г/м3

$$C_i = 16 \cdot p_i \cdot M_i \times 1000 / [(273 + t) \cdot 133,3]$$

где:

$p_i$  – парциальное давление жидкости над ее поверхностью,

$M_i$  – относительная молекулярная масса вещества

$$T = 334,0 \text{ ч/год} (8071 / 1,16 \times 30) = 208732,759$$

$$p_i = p_i \times p$$

мольные доли составляющих:

$$p_i = (a_i / M_i) / (a_i /$$

$$M_i + a_i / 18)$$

$$n_{1325} = (0,004 / 30,03) / 0,004 / 30,03 + 0,0051 / 94,11 + 0,5 / 124 + 0,5 / 18 = 0,004163$$

$$n_{1071} = (0,0051 / 94,11) / 0,004 / 30,03 + 0,0051 / 94,11 + 0,5 / 124 + 0,5 / 18 = 0,001694$$

$$M_{1071} = 94,11 \quad p_{1071} = 0,34 \text{ мм. рт. ст.}$$

$$M_{1325} = 30,03 \quad p_{1325} = 2760 \text{ мм. рт. ст.}$$

$$C[1071] = 16 \times 0,34 \times 0,00169 \times 133,3 \times 94,11 \times 1000 / [(273 + 25) \times 133,3]$$

$$= 2,90963 \text{ мг/м3}$$

$$G[1071] = 30 \times 2,90963 \times 10^{-3} / 3600 = 0,000024 \text{ г/сек}$$

$$M[1071] = 0,000024 \times 334,0 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,000029 \text{ т/год}$$

ИП «Пасечная И.Ю.»

$$C[1325] = 16 \times 2760 \times 0,00415 \times 133,3 \times 30,03 \times 1000 / [(273 + 25) \times 133,3]$$

=

18524.98 мг/м<sup>3</sup>

$$G[1325] = 30 \times 18524.98 \times 10^{-3} / 3600 = 0.15437482 \text{ г/сек}$$

$$M[1325] = 0.154375 \times 334,0 \times 3600 \times 10^{-6} = 0.18562029 \text{ т/год}$$

Код	ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
2735		Масло минеральное нефтяное	0.0016652062	0.0000721138
1071		Фенол	0.0000242469	0.0000291545
1325		Формальдегид	0.1543748246	0.1856202891

**Источник выброса № 0008 Лаборатория**  
**Источник выделения № 001 Выбросы от оборудования лаборатории**

Список  
литературы:

Расчет выбросов загрязняющих веществ от оборудования лаборатории  
производился в соответствии с методикой для предприятий 4 категории, согласно  
приложения 9 приказа №100

Табл. 1.1. Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от оборудования  
общезаводских лабораторий.

Время работы лаборатории 8760 час/год

Наименование лабораторий, технологического оборудования, тип, модель.	Выделяющиеся вредные вещества		
	Наименование	г/с	т/год
1. Химическая лаборатория			
Шкаф вытяжной химический ШВ- 4,2 (ШВ-3,3)	Азотная кислота	0.0005	0.015768
	Гидрохлорид (соляная кислота)	0.000132	0.004162752
	Серная кислота	0.000267	0.008420112
	Аммиак	0.000492	0.015515712
	Этанол	0.00167	0.05266512
	Бензол	0.000246	0.007757856
	Метилбензол (толуол)	0.0000811	0.00255757
	Пропан-2-он (ацетон)	0.000637	0.020088432

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/год
302	Азотная кислота	0.0005000000	0.0157680000
316	Гидрохлорид (соляная кислота)	0.0001320000	0.0041627520
322	Серная кислота	0.0002670000	0.0084201120
303	Аммиак	0.0004920000	0.0155157120
1061	Этанол	0.0016700000	0.0526651200



ИП «Пасечная И.Ю.»

602	Бензол	0.0002460000	0.0077578560
621	Метилбензол (толуол)	0.0000811000	0.0025575696
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0.0006370000	0.0200884320

**Источник выброса №**  
**Источник выделения №**

**6021 Неорг.**  
**001 Участок упаковки (линия 1)**

При упаковке готовой продукции в полиэтиленовую пленку применяются термоупаковочные машины, в которых производится сварка пленки. При точечной сварке происходит расплавление пленки и ее затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерод оксида, формальдегида, этановой (уксусной кислоты).

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m1 = G * g * S * h * n = 1.127520 \text{ кг/час}$$

где:

Gсв- производительность сварочного аппарата, пачек в час,

120 пакетов/час

g - плотность пленки, кг/м<sup>3</sup>,

900 кг/м<sup>3</sup>

h - толщина свариваемого шва, м,

0.003 м

n - количество швов, шт.

3 шт

S2 = a \* в- площадь свариваемого шва,

0.00116 м<sup>2</sup>,

где:

a - ширина шва, м,

0.002 м

в - длина шва, м,

0.58 м

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от m1 по формуле:

$$m3 = Km * Kt * m1 = 0.1714608 \text{ кг/час,}$$

где:

Km - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду,

$$K_m = S_1 / S_2 \quad 0.3801724138$$

где:

$S_1$  - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества,  $m^2$ ,

$$S_1 = (a + 0.25 * b) * h \quad 0.000441 \quad m^2$$

$K_t$  - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей  $0.4$

$T$  - время работы оборудования в год  $8000$  ч/год

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ составляет:

337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	$0.3 * m^3$	г/сек
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	$0.202 * m^3$	г/сек
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	$0.282 * m^3$	г/сек
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	$0.216 * m^3$	г/сек

Валовый выброс загрязняющих веществ составляет:

$$G = M * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/сек	т/год
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0514382400	1.4814213120
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0.0346350816	0.9974903501
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0.0483519456	1.3925360333
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0.0370355328	1.0666233446

**Источник выброса №****6022****Неорг.****Источник выделения №****001****Участок упаковки (линия 2)**

При упаковке готовой продукции в полиэтиленовую пленку применяются термоупаковочные машины, в которых производится сварка пленки. При точечной сварке происходит расплавление пленки и ее затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерод оксида, формальдегида, этановой (уксусной кислоты).

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m1 = G * g * S * h * n =$$

1.127520 кг/час

где:

Gсв- производительность сварочного аппарата, пачек в час,

120 пакетов/час

g - плотность пленки, кг/м<sup>3</sup>,

900 кг/м<sup>3</sup>

h - толщина свариваемого шва, м,

0.003 м

n - количество швов, шт.

3 шт

S2 = a \* в- площадь свариваемого шва,

0.00116 м<sup>2</sup>,

где:

a - ширина шва, м,

0.002 м

в - длина шва, м,

0.58 м

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от m1 по формуле:

$$m3 = Km * Kt * m1 =$$

0.1714608 кг/час,

где:

Km - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду,

$$K_m = S_1 / S_2 \quad 0.3801724138$$

где:

$S_1$  - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>,

$$S_1 = (a + 0.25 * b) * h \quad 0.000441 \quad \text{м}^2$$

$K_t$  - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей 0.4

$T$  - время работы оборудования в год 8000 ч/год

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ составляет:

337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.3 * м3	г/сек
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0.202 * м3	г/сек
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0.282 * м3	г/сек
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0.216 * м3	г/сек

Валовый выброс загрязняющих веществ составляет:

$$G = M * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/сек	т/год
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0514382400	1.4814213120
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0.0346350816	0.9974903501
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0.0483519456	1.3925360333
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0.0370355328	1.0666233446

**Брикетирующая**

**Источник выброса №** 6023 **Неорг.**  
**Источник выделения №** 001 **Перекачивание цемента автотранспортом в силоса**

Расчет выброса вредных веществ от узла перегрузки

*Склад хранения цемента*

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

В случае использования в качестве удельного показателя выделение пыли на единицу расхода сырья и материалов расчет ведется по формуле:

$$M_T = q \times B \times k_4 / 1000 \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4.5.4)$$

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_T = M_T \times 1000000 / 3600 \times T, \text{ г/сек}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	q -удельный показатель пылевыведения, кг/т (таблица 4.5.2.)	0.8	
2	B -общее количество сырья используемого в технологическом процессе на единицу оборудования, т	4828	
3	η-степень очистки пыли в установке, доли единицы	0	
4	T -время работы технологического процесса (оборудования), ч/год	8030	
5	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	0.001	
	<b>Итого по источнику</b>	<b>г/с</b>	<b>т/г</b>
2908	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)</b>	<b>0.0001336101</b>	<b>0.00386240</b>

**Источник выброса №**                      **6024-6025**    **Хранение цемента в силосах**  
**Источник выделения №**                **1-2**        **Цементные силосы**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Объём силосов 68м<sup>3</sup> каждый 2 единицы.

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторных устройств, бетоносмесителей, при перекачивании цемента пневмотранспортом, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = C \times V \times (1 - (\eta / 100)) \times \kappa_4, \text{ г/с} \quad (4.5.1)$$

Валовый выброс загрязняющего вещества (т/год) определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T / 1000, \text{ т/год}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	C -средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, г/м <sup>3</sup> (ориентировочно можно принять по таблице 4.5.1);	0.56	г/м <sup>3</sup>
2	V -средний объем выхода загрязненного газа, м <sup>3</sup> /с;	10.1	м <sup>3</sup> /с
3	η-степень очистки пыли в установке, доли единицы	0.98	
4	T -продолжительность работы оборудования, ч/год	8030	час/год
	<b>Итого по источнику</b>	<b>г/с</b>	<b>т/г</b>
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)</b>	<b>0.113120</b>	<b>0.90835360</b>

**Источник выброса №****6026****Склад доменного шлака фр. 0-10мм****Источник выделения №****1****Разгрузка доменного шлака фр. 0-10мм на склад**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600 \times (1 - \eta) \text{ г/с (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \text{ , т/год (3.1.2)}$$

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{г/сек (3.2.3)}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \text{ , т/год (3.2.5)}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	0.05	
2	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0.02	
3	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1.4	
4	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1	
5	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1 \text{ мм}$ );	0.1	
6	k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт}}/S$ Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1.3	
7	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0.6	



ИП «Пасечная И.Ю.»

8	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
9	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	1	
10	B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	1	
11	Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	1.4103	
12	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	12354	
13	Sфакт. – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м <sup>2</sup> ;		
14	S – поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;	50.0	
15	q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 3.1.1);	0.002	
16	Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом; <a href="https://www.meteoblue.com/ru/">https://www.meteoblue.com/ru/</a>	90	
17	Tд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	83.3	
18	Tд° - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), часов	1000	
19	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	
	<b>Выброс от погрузочно разгрузочных работ</b>	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.032906393	1.037736
	<b>Выброс от склада (поверхность пыления)</b>	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.01092	0.1808352
	<b>Итого по источнику :</b>	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.043826393	1.21857120

<b>Источник выброса №</b>	<b>6027</b>	<b>Склад доменного шлака фр. 70-120мм</b>
<b>Источник выделения №</b>	<b>1</b>	<b>Разгрузка доменного шлака фр. 70-120мм на склад</b>

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600 \times (1 - \eta) \text{ г/с (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \text{ , т/год (3.1.2)}$$

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{г/сек (3.2.3)}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \text{ , т/год (3.2.5)}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	0.05	
2	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0.02	
3	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1.4	
4	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1	
5	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1 \text{ мм}$ );	0.1	
6	k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт}}/S$ Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1.3	
7	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0.4	

ИП «Пасечная И.Ю.»

8	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
9	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	1	
10	B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	1	
11	Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	4.159	
12	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	36433	
13	Sфакт. – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м <sup>2</sup> ;		
14	S – поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;	50.0	
15	q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 3.1.1);	0.002	
16	Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом; <a href="https://www.meteoblue.com/ru/">https://www.meteoblue.com/ru/</a>	90	
17	Tд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	83.3	
18	Tд° - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), часов	1000	
19	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	
	<b>Выброс от погрузочно разгрузочных работ</b>	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.06469584	2.040248
	<b>Выброс от склада (поверхность пыления)</b>	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.00728	0.1205568
	<b>Итого по источнику :</b>	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.071975840	2.160804800

<b>Источник выброса №</b>	<b>6028</b>	<b>Склад (отхода некондиционного волокна и волокнистых включений)</b>
<b>Источник выделения №</b>	<b>1</b>	<b>Разгрузка отхода некондиционного волокна и волокнистых включений на склад</b>

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta) \text{ г/с (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \text{ , т/год (3.1.2)}$$

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{г/сек (3.2.3)}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1-\eta) \text{ , т/год (3.2.5)}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	0.05	
2	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0.02	
3	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1.4	
4	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1	
5	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1 \text{ мм}$ );	0.1	
6	k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$ Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1.3	
7	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0.5	

ИП «Пасечная И.Ю.»

8	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
9	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	1	
10	V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	1	
11	G <sub>час</sub> – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	1.5925	
12	G <sub>год</sub> – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	13950	
13	S <sub>факт.</sub> – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м <sup>2</sup> ;		
14	S – поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;	50.0	
15	q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 3.1.1);	0.002	
16	T <sub>сп</sub> – количество дней с устойчивым снежным покровом;	90	
17	T <sub>д</sub> – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	83.3	
18	T <sub>д</sub> <sup>°</sup> - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), часов	1000	
19	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	
	<b>Выброс от погрузочно разгрузочных работ</b>	<b>г/с</b>	<b>т/г</b>
2908	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.030964612</b>	<b>0.9765</b>
	<b>Выброс от склада (поверхность пыления)</b>	<b>г/с</b>	<b>т/г</b>
2908	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.0091</b>	<b>0.150696</b>
	<b>Итого по источнику :</b>	<b>г/с</b>	<b>т/г</b>
2908	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.040064612</b>	<b>1.127196</b>

**Источник выброса №****6029****Фронтальный погрузчик****Источник выделения №****1**

**Загрузка шлака фр.0-10, фр.70-120+отхода некондиционного волокна и волокнистых включений в приемный бункер**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600 \times (1 - \eta) \text{ г/с (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \text{ , т/год (3.1.2)}$$

Шлак фр.0-10			
№ п/п	Наименование	Показатель	
1	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	0.05	
2	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0.02	
3	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1.4	
4	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1	
5	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$ мм);	0.1	
6	k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$ Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1.3	
7	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0.6	

ИП «Пасечная И.Ю.»

8	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
9	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	1	
10	V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	1	
11	Gчас–производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	1.4103	
12	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	12354	
13	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	
	Выброс от погрузочно разгрузочных работ	г/с	т/г
2908	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.032906393</b>	<b>1.037736</b>
<b>Шлак фр.70-120</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Показатель</b>	
1	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	0.05	
2	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0.02	
3	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1.4	
4	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1	
5	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$ мм);	0.1	

ИП «Пасечная И.Ю.»

6	k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$ Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1.3	
7	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0.4	
8	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
9	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	1	
10	B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	1	
11	Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	4.1590	
12	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	36433	
13	$\eta$ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	
	Выброс от погрузочно разгрузочных работ	г/с	т/г
2908	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.06469584</b>	<b>2.040248</b>
<b>Отход некондиционного волокна и волокнистых включений</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Показатель</b>	
1	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	0.05	
2	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0.02	
3	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1.4	
4	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1	



ИП «Пасечная И.Ю.»

5	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$ мм);	0.1	
6	k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$ . Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1.3	
7	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0.5	
8	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
9	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	1	
10	V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	1	
11	Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	1.5925	
12	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	13950	
13	$\eta$ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	
	Выброс от погрузочно разгрузочных работ	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.030964612	0.976500
	Итого по источнику :	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.1285668442	4.0544840000

ИП «Пасечная И.Ю.»

**Источник выброса №**                      **6030**      **Неорг.**  
**Источник выделения №**                      **1**      **Мельница грубого помола**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Расчет проводится по формулам  
секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = V * C * k_4 * (1 - (\eta/100)), \text{ г/с} \quad (4.5.1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (M(\text{г/сек}) * t_{\text{час}} * 3600) / 1000000, \text{ т/год}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	V-объем газовой воздушной смеси, м³/сек, табл 5.1	1.39	
2	C-концентрация загрязняющих веществ, г/м³ табл 5.1	11.5	
3	tчас- продолжительность работы, час/год	8030	
4	η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0	
5	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	0.00005	
	<b>Итого по источнику:</b>	г/с	т/Г
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.0007992500</b>	<b>0.0231047190</b>

ИП «Пасечная И.Ю.»

**Источник выброса №** **6031** **Неорг.**  
**Источник выделения №** **1** **Дробилка грубого помола**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Расчет проводится по формулам  
 секунднй выброс

$$M(\text{г/сек}) = V * C * k_4 * (1-(\eta/100)), \text{ г/с} \quad (4.5.1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (M(\text{г/сек}) * t_{\text{час}} * 3600) / 1000000, \text{ т/год}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	V-объем газовойдушной смеси, м³/сек табл 5.1	2.5	
2	C-концентрация загрязняющих веществ, г/м³ табл 5.1	16	
3	tчас- продолжительность транспортировки материала, час/год	8030	
4	η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0	
5	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	0.00005	
	<b>Итого по источнику:</b>	г/с	т/Г
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.002000000</b>	<b>0.057816000</b>

**Источник выброса № 6032 Неорг.**  
**Источник выделения № 1 Ленточный конвейер №1**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (3.7.1)$$

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = m \times 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (3.7.2)$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	m – количество конвейеров;	1	
2	n <sub>j</sub> – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;	1	
3	q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м <sup>2</sup> , q=0,003 г/м <sup>2</sup> с;	0.003	
4	b <sub>j</sub> – ширина ленты j-того конвейера, м;	0.8	
5	l <sub>j</sub> – длина ленты j-того конвейера, м;	7.5	
6	k <sub>4</sub> – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);	1	
7	C <sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V <sub>об</sub> ) материала (таблица 3.3.4).		
8	Подробнее см. формулу 3.3.1;	1.26	
9	k <sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);	0.1	
10	η– эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.	0	
11	T <sub>j</sub> – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.	8030	
12	При расчете выбросов пыли от конвейеров, эксплуатирующихся в помещениях, в формулах 3.7.1 и 3.7.2 следует дополнительно учитывать коэффициент осаждения твердых частиц согласно пункту 2.3 настоящего документа, при этом принимать значение коэффициента C <sub>5</sub> =1.	0	
	<b>Итого по источнику:</b>	г/с	т/г
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.0022680000</b>	<b>0.0182120400</b>

ИП «Пасечная И.Ю.»

**Источник выброса №****6033****Неорг.****Источник выделения №****1****Перегрузка с ленточного конвейера №1  
на ленточный конвейер №2**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Расчет проводится по формулам  
секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = V * C * k_4 * (1 - (\eta/100)), \text{ г/с} \quad (4.5.1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (M(\text{г/сек}) * t_{\text{час}} * 3600) / 1000000, \text{ т/год}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	V-объем газовойдушной смеси, м³/сек табл 5.1	0.28	
2	C-концентрация загрязняющих веществ, г/м³ табл 5.1	6.5	
3	tчас- продолжительность транспортировки материала, час/год	8030	
4	η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0	
5	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	0.5	
6	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);	0.1	
	<b>Итого по источнику:</b>	г/с	т/Г
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.091000000</b>	<b>2.630628</b>

**Источник выброса № 6034 Неорг.**  
**Источник выделения № 1 Ленточный конвейер №2**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (3.7.1)$$

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = m \times 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (3.7.2)$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	m – количество конвейеров;	1	
2	n <sub>j</sub> – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;	1	
3	q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м <sup>2</sup> , q=0,003 г/м <sup>2</sup> с;	0.003	
4	b <sub>j</sub> – ширина ленты j-того конвейера, м;	0.8	
5	l <sub>j</sub> – длина ленты j-того конвейера, м;	5.5	
6	k <sub>4</sub> – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);	1	
7	C <sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V <sub>об</sub> ) материала (таблица 3.3.4).		
8	Подробнее см. формулу 3.3.1;	1.26	
9	k <sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);	0.1	
10	η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.	0	
11	T <sub>j</sub> – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.	8030	
12	При расчете выбросов пыли от конвейеров, эксплуатирующихся в помещениях, в формулах 3.7.1 и 3.7.2 следует дополнительно учитывать коэффициент осаждения твердых частиц согласно пункту 2.3 настоящего документа, при этом принимать значение коэффициента C <sub>5</sub> =1.	0	
	<b>Итого по источнику:</b>	г/с	т/Г
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.0016632000</b>	<b>0.0133554960</b>

**Источник выброса №****6035 Неорг.****Источник выделения №****1**

**Разгрузка цемента+шлака фр.0-10,  
фр.70-120+отхода некондиционного  
волокна и волокнистых включений в  
бункер-дозатор**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600 \times (1 - \eta) \text{ г/с (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \text{ , т/год (3.1.2)}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
<b>Цемент</b>			
1	<b>k1</b> – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	0.04	
2	<b>k2</b> – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0.03	
3	<b>k3</b> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1.4	
4	<b>k4</b> – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	0.005	
5	<b>k5</b> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$ мм);	1	
6	<b>k7</b> – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	1	
7	<b>k8</b> – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$ ;	1	
8	<b>k9</b> – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$ ;	1	

ИП «Пасечная И.Ю.»

9	<b>В'</b> - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	1	
10	<b>Гчас</b> –производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	0.5511	
11	<b>Ггод</b> – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	4828	
12	<b>η</b> - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	
	<b>Итого по источнику:</b>	<b>г/с</b>	<b>т/г</b>
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.00128600</b>	<b>0.04055520</b>
<b>Шлак фр.0-10, фр.70-120+отход некондиционного волокна и волокнистых включений после дробления</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Показатель</b>	
1	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	0.05	
2	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0.02	
3	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1.4	
4	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	0.005	
5	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$ мм);	0.1	
6	k6 –коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: Sфакт./S Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1.3	
7	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0.6	
8	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	



ИП «Пасечная И.Ю.»

9	k <sub>9</sub> – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k <sub>9</sub> =0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k <sub>9</sub> =0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k <sub>9</sub> =1;	1	
10	B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	1	
11	G <sub>час</sub> –производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	7.1618	
12	G <sub>год</sub> – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	62737	
13	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	
	Выброс от погрузочно разгрузочных работ	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.000835538	0.02634954
	Итого по источнику :	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.0021215354	0.0669047400

ИП «Пасечная И.Ю.»

**Источник выброса № 6036 Неорг.**  
**Источник выделения № 1 Бетоно-смесительный узел БСУ**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторных устройств, бетоносмесителей, при перекачивании цемента пневмотранспортом, определяется по формуле:

$$M_{сек} = C \times V \times (1 - (\eta / 100)) \times k_4, \text{ г/с (4.5.1)}$$

Валовый выброс загрязняющего вещества (т/год) определяется по формуле:

$$M_{год} = M_{сек} \times T / 1000, \text{ т/год}$$

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	C -средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, г/м <sup>3</sup> (ориентировочно можно принять по таблице 4.5.1);	11.3	г/м <sup>3</sup>
2	V -средний объем выхода загрязненного газа, м <sup>3</sup> /с;	1.5	м <sup>3</sup> /с
3	η-степень очистки пыли в установке, доли единицы	0	
4	T -продолжительность работы оборудования, ч/год	8030	час/год
5	k <sub>4</sub> – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	0.005	
<b>Итого по источнику</b>		<b>г/с</b>	<b>т/г</b>
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20</b>	<b>0.0847500</b>	<b>0.68054250</b>

## 1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

На основании изложенного анализа результатов расчета рассеивания в период эксплуатации объекта, который показал отсутствие превышения допустимого уровня загрязнения в 1,0 ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зоны по всем загрязняющим веществам и группам суммации, следует следующее, воздействие на атмосферный воздух будет в пределах установленных в Республике Казахстан нормативов качества атмосферного воздуха.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обеспечение эффективной работы пылегазоочистных установок для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- пылеподавление на строительной площадке;
- разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках;

На период эксплуатации объекта требуется разработка природоохранных мероприятий таблица 3.7.

Предприятию необходимо в указанные сроки выполнить природоохранные мероприятия и сдавать отчет по выполнению природоохранных мероприятий, ежеквартально до 10 числа последующего месяца за отчетным периодом.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно п.1 Приложения 4 ЭК РК:

- 1) Улавливание пыли фильтрами и дожиг газов вагранки ист. №0001 – Коксовая вагранка, улавливание пыли ПГОУ рукавный фильтр FAS ист. №0006 - Пыление при распиловке плит
- 2) Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием окружающей среды на границе СЗЗ (мониторинг состояния атмосферного воздуха) на контрольных точках 4 точки и на организованном источнике 0001 (Коксовая вагранка) периодичность контроля 1 раз в квартал.
- 3) Проведение ремонта технологического оборудования, замена фильтрующего материала для устойчивой и бесперебойной работы.
- 3) Озеленение территории площадки и границы СЗЗ, а также уход и охрана за зелеными насаждениями.

## 1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;
- 4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 7) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- 10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

Производственный мониторинг включает проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду и мониторинга воздействия.

Программой экологического контроля охватываются следующие группы параметров:

- качество продукции;
- условия эксплуатации объекта;
- использование сырья и энергоресурсов;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- использование земельных ресурсов для размещения объектов компании;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- перенос загрязняющих веществ в подземные воды и почвенный покров в процессе производственной деятельности;
- образование и размещение отходов производства и потребления.
- условия технологического процесса предприятия, имеющие отношение ко времени проведения измерений или могущие повлиять на выбросы (время простоя предприятия или коэффициент использования мощности предприятия в сравнении с проектной мощностью);
- эксплуатация (в том числе сертификация) и техническое обслуживание оборудования;
- качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный воздух;
- другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Казахстана.

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на организованных источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях.

Производственный экологический контроль будет проводиться 1 раз в квартал в 4-х контрольных точках на границе СЗЗ, Источник № 0001 (труба вагранки).

Проведение контроля на границе ближайшей жилой застройки не целесообразно проводить, так ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 500м.

На период эксплуатации завода по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation» разработана программа производственного экологического контроля на 2026 - 2035г.

### 1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от КазГидрометеоцентра заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

#### **Мероприятия I режима работы предприятия.**

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;

- ограничение работы котельной;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

#### **Мероприятия II режима работы предприятия**

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

#### **Мероприятия III режима работы предприятия**

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- запретить работу вспомогательных производств.

ТОО «Almaty Insulation» завод по производству каменной ваты располагается в районе, где органами Казгидромета не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий согласно ответу №03-3-04/3964931606914DD4D0C от 17.02.2023 года. Поэтому, в связи с отсутствием исходных данных, мероприятия на период НМУ не разрабатываются, но приводится рекомендуемый перечень мероприятий.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ приведены в таблице 3.8

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %
							Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
Площадка 1															
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	507/270		37.4	3.6	14.99	152.604 / 152.604	93.5 / 93.5	13.407947674	10.726358139	20	
			Аммиак (32)									6.8009335964	5.4407468771	20	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									12.698377225	10.15870178	20	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									82.6655868	66.13246944	20	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									31.223999232	24.979199386	20	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)									0.0000226007	0.0000180806	20	
			Гидроксibenзол (155)									0.1146880102	0.0917504082	20	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.4783405953	0.3826724762	20	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0002	352/339		3.5	0.05	2.24	0.0043982 / 0.0043982	29.9 / 29.9	0.0000116978	0.0000093582	20	
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0.00416608	0.003332864	20	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (												

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с				
													второго конца линейного источника			
1	2	3	4	5	X1/Y1		X2/Y2		8	9	10	11	12	13	14	15
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0003	571/325			17	0.3	35.2	2.4881414 / 2.4881414	180 / 180	0.2181903657	0.1745522926	20	
													0.0354559344	0.0283647475	20	
													0.0024925667	0.0019940534	20	
													0.3864803991	0.3091843193	20	
													0.000001092	0.0000008736	20	
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0004	568/322			17	0.3	19.48	1.3769601 / 1.3769601	180 / 180	0.2181903657	0.1745522926	20	
													0.0354559344	0.0283647475	20	
													0.0024925667	0.0019940534	20	
													0.3864803991	0.3091843193	20	
													0.0000010928	0.0000008742	20	
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	689/660			17	0.3	19.31	1.3649435 / 1.3649435	180 / 180	0.0071359197	0.0057087358	20	



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				второго конца линейного источника										
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут 365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0006	553/277		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	180 / 180	0.0011595869	0.0009276695	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000799	0.00006392	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.0123887494	0.0099109995	20
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0.0000010928	0.0000008742	20
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль стекловолокна (1083*)	0007	478/271		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	180 / 180	0.025	0.02	20
			Гидроксibenзол (155)									0.0000242469	0.0000193975	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.1543748246	0.1234998597	20
			Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)									0.0016652062	0.001332165	20
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азотная кислота (5)	0008	553/349		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	29.9 / 29.9	0.0005	0.0004	20
			Аммиак (32)									0.000492	0.0003936	20
			Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									0.000132	0.0001056	20
			Серная кислота (517)									0.000267	0.0002136	20
			Бензол (64)									0.000246	0.0001968	20
			Метилбензол (349)									0.0000811	0.00006488	20
			Этанол (Этиловый спирт) (									0.00167	0.001336	20

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	667) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	498/57	10/10	2		1.5		35/35	0.000637 0.025	0.0005096 0.02	20 20	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Керосин (654*)	6002	488/164	15/30	2		1.5		35/35	0.0006755556  0.0001097778 0.00006 0.0001252 0.00088 0.000000419 0.0000020952	0.0005404445  0.0000878222 0.000048 0.00010016 0.000704 0.0000003352 0.0000016762	20  20 20 20 20 20 20	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	460/195	20/40	2		1.5		35/35	0.0002 0.000042	0.00016 0.0000336	20 20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
					второго конца линейного источника											
1	2	3	4	5	X1/Y1		X2/Y2		8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут	ваты (1)	опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	472/122	40/50	2	1.5	35/35	0.0609	0.04872	20				
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)													
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)													
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)													
22 д/год 4 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)													
			Пыль мучная (491)	6007	558/309	15/40	2	1.5	35/35	0.003 0.0078	0.0024 0.00624	20 20				
			Взвешенные частицы (116)													

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- к- тив- ности меро- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22 д/год 4 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027* )	6008	553/349		11.5	0.5	1.5	1.3744468 / 1.3744468	29.9 / 29.9	0.0034	0.00272	20
			Железо (II, III) оксиды ( в пересчете на железо) ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)									0.0065344445	0.0052275556	20
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0.0009266667	0.0007413334	20
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.00075	0.0006	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)									0.0036944444	0.0029555555	20
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.0002805555	0.0002244444	20
			Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0.0002777778	0.0002222222	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							0.0002897222	0.0002317778	20		

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ktiv- ности мероп- прия- тий, %
Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с						
	второго конца линейного источника													
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	566/302	20/15	2		1.5		35/35	0.0026461538	0.002116923	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00043	0.000344	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0007736731	0.0006189385	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.6971153846	0.5576923077	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0.0299455128	0.0239564102	20
	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6010	563/297	30/40	2		1.5		35/35	0.0143111111	0.0114488889	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0023255556	0.0018604445	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0033055556	0.0026444445	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.6718333333	0.5374666666	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0.1238888889	0.0991111111	20
	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	6011	674/435	50/60	2		1.5		35/35	0.0000048582	0.0000038866	20

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
334 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	6021	423/336		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0000409209	0.0000327367	20	
			Бензол (64)									0.0000067267	0.0000053814	20	
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0.0000130797	0.0000104638	20	
			Метилбензол (349)									0.0000397998	0.0000318398	20	
			Гидроксibenзол (155)									0.0000003737	0.000000299	20	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.0017627743	0.0014102194	20	
	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584)	6022	618/342		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.05143824	0.041150592	20	
			Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)									0.0346350816	0.0277080653	20	
			Формальдегид (Метаналь) ( 609)									0.0483519456	0.0386815565	20	
			Уксусная кислота ( Этановая кислота) (586)									0.0370355328	0.0296284262	20	
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584)									0.05143824	0.041150592	20	
			Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)									0.0346350816	0.0277080653	20	
335 д/год 22	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) ( 609)	6023	401/288		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0483519456	0.0386815565	20	
			Уксусная кислота ( Этановая кислота) (586)									0.0370355328	0.0296284262	20	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (									0.0001336101	0.0001068881	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут	ваты (1)	опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024	420/297		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.11312	0.090496	20	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6025	420/297		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.11312	0.090496	20	
ч/сут	ваты (1)	опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6026	434/281		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.043826393	0.0350611144	20	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских												

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности мероп- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6027	442/291		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.07197584	0.057580672	20
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6028	444/479		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.040064612	0.0320516896	20
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6029	391/266		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.1285668442	0.1028534754	20
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6030	391/266		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.00079925	0.0006394	20



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с				
													второго конца линейного источника			
1	2	3	4	5	X1/Y1		X2/Y2		8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6031	400/267			2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.002	0.0016	20	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6032	393/273			2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.002268	0.0018144	20	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6033	393/273			2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.091	0.0728	20	
365	Завод по	Мероприятия	Пыль неорганическая,	6034	393/273			2	0.25	1.5	0.4908739 /	35/35	0.0016632	0.00133056	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
													второго конца линейного источника																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	2	3	4	5	X1/Y1		X2/Y2		8	9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
д/год 24 ч/сут	производство у каменной ваты (1)	при НМУ 1-й степени опасности	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6035	391/297			2	0.25	1.5	0.4908739		35/35	0.0021215354	0.0016972283	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству у каменной ваты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Второй режим работы предприятия в период НМУ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	507/270			37.4	3.6	14.99	152.604 / 152.604	93.5 / 93.5	13.407947674	8.0447686045	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			Аммиак (32)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	352/339		3.5	0.05	2.24	0.0043982 / 0.0043982	29.9 / 29.9	12.698377225	7.6190263351	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									82.6655868	49.59935208	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									31.223999232	18.734399539	40
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0.0000226007	0.0000135604	40
			Гидроксibenзол (155)									0.1146880102	0.0688128061	40
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.4783405953	0.2870043572	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									20.703646573	12.422187944	40
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0002	352/339		3.5	0.05	2.24	0.0043982 / 0.0043982	29.9 / 29.9	0.0000116978	0.0000070187	40
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.00416608	0.002499648	40
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	571/325		17	0.3	35.2	2.4881414 / 2.4881414	180 / 180	0.2181903657	0.1309142194	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	568/322		17	0.3	19.48	1.3769601 / 1.3769601	180 / 180	0.0354559344	0.0212735606	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0024925667	0.00149554	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.3864803991	0.2318882395	40
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0.000001092	0.0000006552	40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.2181903657	0.1309142194	40
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	689/660		17	0.3	19.31	1.3649435 / 1.3649435	180 / 180	0.0354559344	0.0212735606	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0024925667	0.00149554	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.3864803991	0.2318882395	40
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0.0000010928	0.0000006557	40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.0071359197	0.0042815518	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0011595869	0.0006957521	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000799	0.00004794	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.0123887494	0.0074332496	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника								второго конца линейного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут 365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2) Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Пыль стекловолокна (1083*)	0006	553/277		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	180 / 180	0.0000010928 0.025	0.0000006557 0.015	40 40
			Гидроксibenзол (155)	0007	478/271		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	180 / 180	0.0000242469	0.0000145481	40
			Формальдегид (Метаналь) (609) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								0.1543748246 0.0016652062	0.0926248948	40 40	
			Азотная кислота (5)	0008	553/349		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	29.9 / 29.9	0.0005	0.0003	40
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517) Бензол (64) Метилбензол (349) Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								0.000492 0.000132 0.000267 0.000246 0.0000811 0.00167	0.0002952 0.0000792 0.0001602 0.0001476 0.00004866 0.001002	40 40 40 40 40 40	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6001	498/57	10/10	2	1.5	35/35	0.025	0.015	40		

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584) Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) ( 609) Керосин (654*)	6002	488/164	15/30	2	1.5		35/35	0.0006755556	0.0004053334	40		
											0.0001097778	0.0000658667	40		
											0.00006	0.000036	40		
											0.0001252	0.00007512	40		
											0.00088	0.000528	40		
											0.000000419	0.0000002514	40		
											0.0000020952	0.0000012571	40		
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	460/195	20/40	2	1.5		35/35	0.0002	0.00012	40		
											0.000042	0.0000252	40		

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				второго конца линейного источника										
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	472/122	40/50	2		1.5		35/35	0.0609	0.03654	40
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	6005	352/339	10/10	2		1.5		35/35	0.0000073173	0.0000043904	40
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)						0.002606016	0.0015636096	40			
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6006	533/378	118/118	2		1.5		35/35	6.77e-8	4.062e-8	40
22 д/год 4 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль мучная (491) Взвешенные частицы (116)	6007	558/309	15/40	2		1.5		35/35	0.003 0.0078	0.0018 0.00468	40 40
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027* )						0.0034	0.00204	40			
22 д/год 4 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды ( в пересчете на железо) ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6008	553/349		11.5	0.5	1.5	1.3744468 / 1.3744468	29.9 / 29.9	0.0065344445	0.0039206667	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6009	566/302	20/15	2	1.5			35/35	0.0009266667	0.000556	40	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.000075	0.00045	40	
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584)									0.0036944444	0.0022166666	40	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.0002805555	0.0001683333	40	
			Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0.0002777778	0.0001666667	40	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.0002897222	0.0001738333	40	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.0026461538	0.0015876923	40	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.00043	0.000258	40		
			Сера диоксид (Ангидрид									0.0007736731	0.0004642039	40	



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
							Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	
				второго конца линейного источника											
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6010	563/297	30/40	2	1.5		35/35		0.6971153846	0.4182692308	40	
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584)									0.0299455128	0.0179673077	40	
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ ( 60)									0.0143111111	0.0085866667	40	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.0023255556	0.0013953334	40	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0033055556	0.0019833334	40	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.6718333333	0.4031	40	
	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584)									0.1238888889	0.0743333333	40	
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ ( 60)									0.0000048582	0.0000029149	40	
			Сероводород ( Дигидросульфид) (518)		674/435	50/60	2	1.5		35/35		0.0000409209	0.0000245525	40	
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0.0000067267	0.000004036	40	
			Бензол (64)									0.0000130797	0.0000078478	40	
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0.0000397998	0.0000238799	40	
			Метилбензол (349)									0.0000003737	0.0000002242	40	
			Гидроксibenзол (155)											40	

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
334 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6021	423/336		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0017627743	0.0010576646	40
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584)									0.05143824	0.030862944	40
			Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)									0.0346350816	0.020781049	40
			Формальдегид (Метаналь) ( 609)									0.0483519456	0.0290111674	40
	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Уксусная кислота ( Этановая кислота) (586)	6022	618/342		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0370355328	0.0222213197	40
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584)									0.05143824	0.030862944	40
			Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)									0.0346350816	0.020781049	40
			Формальдегид (Метаналь) ( 609)									0.0483519456	0.0290111674	40
335 д/год 22 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Уксусная кислота ( Этановая кислота) (586)	6023	401/288		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0370355328	0.0222213197	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.0001336101	0.0000801661	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1      X2/Y2		8	9	10	11	12	13	14	15	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024	420/297		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.11312	0.067872	40	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6025	420/297		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.11312	0.067872	40	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6026	434/281		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.043826393	0.0262958358	40	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6027	442/291		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.07197584	0.043185504	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности мероп- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				второго конца линейного источника										
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6028	444/479		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.040064612	0.0240387672	40
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6029	391/266		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.1285668442	0.0771401065	40
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6030	391/266		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.00079925	0.00047955	40
365 д/год	Завод по производств	Мероприятия при НМУ 2-й	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	6031	400/267		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.002	0.0012	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
24 ч/сут	у каменной ваты (2)	степени опасности	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6032	393/273		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.002268	0.0013608	40	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6033	393/273		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.091	0.0546	40	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6034	393/273		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0016632	0.00099792	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6035	391/297		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0021215354	0.0012729212	40
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6036	403/310		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.08475	0.05085	40
Третий режим работы предприятия в период НМУ Площадка 1														
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (	0001	507/270		37.4	3.6	14.99	152.604 / 152.604	93.5 / 93.5	13.407947674	5.3631790697	60
												6.8009335964	2.7203734386	60
												12.698377225	5.0793508901	60
												82.6655868	33.06623472	60
												31.223999232	12.489599693	60

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
							Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				второго конца линейного источника											
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Гидроксibenзол (155) Формальдегид (Метаналь) (609) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0002	352/339		3.5	0.05	2.24	0.0043982 / 0.0043982	29.9 / 29.9	0.0000226007	0.0000090403	60	
			0.1146880102									0.0458752041	60		
			0.4783405953									0.1913362381	60		
			20.703646573									8.2814586294	60		
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	571/325		17	0.3	35.2	2.4881414 / 2.4881414	180 / 180	0.00416608	0.001666432	60	
			0.0000116978									0.0000046791	60		
			0.2181903657									0.0872761463	60		
			0.0354559344									0.0141823738	60		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись									0.0024925667	0.0009970267	60		
												0.3864803991	0.1545921596	60	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %	
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с		мощность выбросов после мероприятий, г/с
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	углерода, Угарный газ) ( 584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	568/322		17	0.3	19.48	1.3769601 / 1.3769601	180 / 180	0.000001092	0.0000004368	60	
													0.2181903657	0.0872761463	60
													0.0354559344	0.0141823738	60
													0.0024925667	0.0009970267	60
													0.3864803991	0.1545921596	60
168 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	689/660		17	0.3	19.31	1.3649435 / 1.3649435	180 / 180	0.0000010928	0.0000004371	60	
													0.0071359197	0.0028543679	60
													0.0011595869	0.0004638348	60
													0.0000799	0.00003196	60
													0.0123887494	0.0049554998	60
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Пыль стекловолокна (1083*)	0006	553/277		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	180 / 180	0.0000010928	0.0000004371	60	
													0.025	0.01	60



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Гидроксibenзол (155)	0007	478/271		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	180 / 180	0.0000242469	0.0000096988	60
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.1543748246	0.0617499298	60
			Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)									0.0016652062	0.0006660825	60
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азотная кислота (5)	0008	553/349		11.5	0.5	7	1.3744468 / 1.3744468	29.9 / 29.9	0.0005	0.0002	60
			Аммиак (32)									0.000492	0.0001968	60
			Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									0.000132	0.0000528	60
			Серная кислота (517)									0.000267	0.0001068	60
			Бензол (64)	0.000246	0.0000984	60								
			Метилбензол (349)	0.0000811	0.00003244	60								
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0.00167	0.000668	60
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000637	0.0002548	60								
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	498/57	10/10	2	1.5	35/35	0.025	0.01	60		
365	Завод по	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота	6002	488/164	15/30	2	1.5	35/35	0.0006755556	0.0002702222		60	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения									Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
д/год 24 ч/сут	производств у каменной ваты (3)	при НМУ 3-й степени опасности	диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) ( 584) Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) ( 609) Керосин (654*)									0.0001097778	0.0000439111	60	
												0.00006	0.000024	60	
												0.0001252	0.00005008	60	
												0.00088	0.000352	60	
												0.000000419	0.0000001676	60	
												0.0000020952	0.0000008381	60	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	460/195	20/40	2		1.5		35/35	0.0002 0.000042	0.00008 0.0000168	60 60	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	6004	472/122	40/50	2		1.5		35/35	0.0609	0.02436	60	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности мероп- прия- тий, %	
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с		мощность выбросов после мероприятий, г/с
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменнов ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	6005	352/339	10/10	2		1.5		35/35	0.0000073173	0.0000029269	60	
													0.002606016	0.0010424064	60
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6006	533/378	118/118	2		1.5		35/35	6.77e-8	2.708e-8	60	
22 д/год 4 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль мучная (491) Взвешенные частицы (116)	6007	558/309	15/40	2		1.5		35/35	0.003 0.0078	0.0012 0.00312	60 60	
													0.0034	0.00136	60
22 д/год 4 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027* ) Железо (II, III) оксиды ( в пересчете на железо) ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	6008	553/349		11.5	0.5	1.5	1.3744468 / 1.3744468	29.9 / 29.9	0.0065344445	0.0026137778	60	
													0.0009266667	0.0003706667	60
													0.00075	0.0003	60
												0.0036944444	0.0014777778	60	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения									Сте- пень эффе- к- тив- ности мероп- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	6009	566/302	20/15	2		1.5	35/35	0.0002805555	0.0001122222	60		
0.0002777778											0.0001111111	60			
0.0002897222											0.0001158889	60			
0.0026461538											0.0010584615	60			
0.00043											0.000172	60			
0.0007736731											0.0003094692	60			
0.6971153846											0.2788461538	60			
0.0299455128											0.0119782051	60			

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения									Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %	
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
				X1/Y1	X2/Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
334	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	пересчете на углерод/ (60) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6010	563/297	30/40	2		1.5		35/35	0.0143111111	0.0057244444	60		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											0.0023255556	0.0009302222	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											0.0033055556	0.0013222222	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											0.6718333333	0.2687333333	60
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)											0.1238888889	0.0495555556	60
	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	6011	674/435	50/60	2		1.5		35/35	0.0000048582	0.0000019433	60		
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)											0.0000409209	0.0000163684	60
			Бензол (64)											0.0000067267	0.0000026907	60
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)											0.0000130797	0.0000052319	60
			Метилбензол (349)											0.0000397998	0.0000159199	60
			Гидроксibenзол (155)											0.0000003737	0.0000001495	60
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)											0.0017627743	0.0007051097	60
			Завод по									Мероприятия	Углерод оксид (Окись	6021	423/336	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
д/год 24 ч/сут	производство у каменной ваты (3)	при НМУ 3-й степени опасности	углерода, Угарный газ) (584)	6022	618/342		2	0.25	1.5	0.4908739	35/35	0.0346350816	0.0138540326	60	
			Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)									0.0483519456	0.0193407782	60	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.0370355328	0.0148142131	60	
			Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)									0.05143824	0.020575296	60	
335 д/год 22 ч/сут	Завод по производству у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6023	401/288		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0346350816	0.0138540326	60	
			Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)									0.0483519456	0.0193407782	60	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.0370355328	0.0148142131	60	
			Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)									0.0001336101	0.000053444	60	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024	420/297		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.11312	0.045248	60	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,												

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, гр, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6025	420/297		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.11312	0.045248	60	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6026	434/281		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.043826393	0.0175305572	60	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6027	442/291		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.07197584	0.028790336	60	
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производству каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6028	444/479		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.040064612	0.0160258448	60	

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности меропри- ятий, %	
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с				
													второго конца линейного источника			
1	2	3	4	5	X1/Y1		X2/Y2		8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут	ваты (3)	опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6029	391/266				2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.1285668442	0.0514267377	60
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6030	391/266				2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.00079925	0.0003197	60
ч/сут	ваты (3)	опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6031	400/267				2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.002	0.0008	60
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских													



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения									Сте- пень эффе- ктив- ности мероп- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с				
													второго конца линейного источника			
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15		
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6032	393/273		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.002268	0.0009072	60		
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6033	393/273		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.091	0.0364	60		
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6034	393/273		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0016632	0.00066528	60		
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6035	391/297		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.0021215354	0.0008486142	60		

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
					второго конца линейного источника									
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Завод по производств у каменной ваты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6036	403/310		2	0.25	1.5	0.4908739 / 0.4908739	35/35	0.08475	0.0339	60

## 2. Оценка воздействий на состояние вод.

Основным из негативных факторов воздействия на окружающую среду является сброс сточных вод с органическими компонентами.

При попадании жиров и их соединений в водоемы изменяются физические свойства среды (нарушается первоначальная прозрачность и окраска, появляется неприятный запах и привкус); изменяется химический состав, а именно образуются плавающие вещества на поверхности воды и откладываются на дне водоема; уменьшается количество растворимого кислорода в воде, из-за использования его на окисление органических веществ загрязнения; появляются новые бактерии, в том числе болезнетворные.

Загрязнение природных вод приводит к непригодности использования вод в целях питья, купания, водного спорта и технических нужд. В следствие загрязнения природных вод заболевают и гибнут в огромном количестве рыбы, водоплавающие птицы, животные и другие организмы.

### 2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

Водопотребление на производственные нужды при производстве каменной ваты относительно низкое, так как вода используется для водяного охлаждения вагранки и участвует в оборотном цикле. Пополнение системы составляет 490м<sup>3</sup>/сут.

Для приготовления связующего вещества используется:

Технологическая вода уловленная в кессонах:

- кессон фильтра камеры полимеризации;
- кессон фильтра КВО;
- кессон на участке связующего вещества;
- корольковый транспортер.

А так же вся остальная предварительно отфильтрованная технологическая вода, загрязненная химическими составляющими - это вода от очистки поперечных элементов-планок камеры волокноосаждения, фильтра камеры волокноосаждения, фильтра камеры полимеризации, центрифуги, промывки центрифуги, а также воды из всех емкостей уловителей.

Технологическая вода не должна содержать загрязнений в виде твердых частичек, для очистки воды используется фильтрация. После фильтрации технологическая вода насосами перекачивается на участок приготовления в две емкости технологической воды вместимостью 30м<sup>3</sup>. При отсутствии технологической воды в емкость поступает техническая вода.

Используемая в производственном процессе вода после очистки используется вновь благодаря оборотной системе водоснабжения.

Вода так же входит в технологический процесс приготовления брикетов расход воды составляет 3 м<sup>3</sup>/час.

При штатном расписании численность сотрудников завода составляет:

ИТР – 75 человек;

Рабочие – 117 человек.

Полив зеленых насаждений - 25234.5 м<sup>2</sup>.

Полив усовершенствованных покрытий - 122881.1 м<sup>2</sup>.

### 2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.

Водоснабжение объекта осуществляется от существующего водопровода индустриальной зоны «Кайрат», на основании технических условий на подключение № 40-02-13/222-И от 03.12.2021года. Подключение произведено от существующего колодца №10 и №2А,

установленных на кольцевом водоводе  $D=250\text{мм}$ . Система предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды завода.

Вода для питьевых нужд работников завода запроектирована привозная бутилированная, из расчета 2л в сутки на человека. Питьевая вода расфасована в 2-5 литровых и 19-литровых бутылках. Встроенном АБК в основное производственное здание предусматриваются специальные кулеры для обеспечения питьевых нужд работников.

Горячее водоснабжение - автономное, посредством приготовления горячей воды в котельной.

Качество и безопасность питьевой воды должно соответствовать требованиям Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Качество и безопасность горячей воды, должно соответствовать требованиям Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

### 2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.

Годовой расход воды на площадке при эксплуатации завода по производству каменной ваты составит 476.1819 тыс.м<sup>3</sup>/год, из них на:

- производственные нужды – 455.52 тыс.м<sup>3</sup>/год;
- хозяйственно-питьевые нужды – 1.5056 тыс.м<sup>3</sup>/год;
- полив и орошение – 19.1563 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Безвозвратное водопотребление составит – 474.6763 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Водный баланс на период строительства и эксплуатации представлен в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Расчет водопотребления и водоотведения																								
№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут						Годовой расход воды тыс.куб.м./год						Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м./сут			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м./год			Примечание
				оборот. вода	свежей из источников					оборот. вода	свежей из источников				на един. измер.	всего	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	в том числе:					всего	в том числе:						стоки	стоки					
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.	произ. технич. нужды			хоз. питьев. нужды	полив или орошен.	произ- водст.					хоз. бытов.		произ- водст.	хоз. бытов.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	ИТР	раб.	75		0.016		0.016			0.438		0.438				0.016		0.016	0.438		0.438	СНиП РК 4.01.41-06, стр.30, п.16 дней 365		
2	Рабочие	раб.	117		0.025		0.025			1.067625		1.067625				0.025		0.025	1.067625		1.067625	СНиП РК 4.01.41-06, стр.31, п.23 дней 365		
3	Расход воды на охлаждение колес центрифуги	м3/ч		11760	1176	1176			11.76	429.24	429.24			1176	429.24							Техническая документация производства каменной ваты дней 365		
4	Брикетирующая	м3/ч			72	72				26.28	26.28			72	26.28							Техническая документация производства брикетов дней 365		
5	Полив зеленых насаждений	1м²	25234.5		0.006			0.006		13.62663			13.62663	0.006	13.62663							СНиП РК 4.01-101-2012 дней 90		
6	Полив усовершенствованных покрытий	1м²	122881.1		0.0005			0.0005		5.530			5.530	0.0005	5.530							СНиП РК 4.01-101-2012 дней 90		
7	Ливневые стоки	га/год	12.2881																12.12468	12.12468		СН РК 4.01-03-2011 п.5.3; СП РК 2.04-01-2017 таб.3.2 мм 429		
Итого по площадке:									11.76	476.1819	455.52	1.5056	19.1563		474.6763				13.6303	12.1247	1.5056			

## 2.4 Поверхностные воды.

### 2.4.1 Гидрографическая характеристика территории.

Гидрологическая сеть Талгарского района Алматинской области представлена реками, стекающими с северных склонов Заилийского Алатау, впадающими в реку Или, а также озерами и водохранилищами. Основные реки района – Талгар, Иссык, Каскелен, а также более мелкие притоки, формирующие сложную гидрологическую сеть.

**Основные реки:**

Талгар: Протекает через весь район, берет начало в горах и впадает в реку Или.

Иссык: Также берет начало в горах и является притоком реки Или.

Каскелен: Протекает через район, впадая в реку Или.

**Водохранилища:**

Талгарское водохранилище: Расположено на реке Талгар, используется для водоснабжения и орошения.

**Озера:**

В районе есть небольшие озера, в основном расположенные в предгорьях.

**Особенности гидрологической сети:**

Питание рек в основном снего-ледниковое, что делает их полноводными весной и в начале лета. На реках имеются водозаборные сооружения для орошения сельскохозяйственных земель. Водоемы района используются для водоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий

Ближайшие водные объекты: озеро Байсерке, расположено в юго-западном направлении на расстоянии 4,8 км, с юго-западной стороны река Карасу-Байсерке на расстоянии 1,6 км, канал Сарытоган на расстоянии 760 метров и река Жалкамыс на 8 км расстоянии в юго-восточном направлении.

Согласно ответа от Отдела Талгарского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» сообщает следующее, согласно базы данных АИС ГЗК земельный участок с кад. № 03-051-213-267 не входит в водоохранную полосу и зону.

## 2.5 Подземные воды.

Подземные воды верхнего водоносного комплекса приурочены к горизонтам песчаных и гравийно-галечниковых верхнечетвертичных аллювиальных отложений, слагающих первые надпойменные террасы речных долин. Данные воды имеют сплошной грунтовый поток со свободной поверхностью, направление которого совпадает с направлением течения рек. Территория индустриальной зоны «Кайрат» потенциально не подтопляемая.

Глубина залегания появившегося уровня подземных вод на период изысканий (июнь 2021 г.) 4,3-6,7 м. Установившийся уровень подземных вод 3,9-6,3 м. В период максимума возможно повышение уровня подземных вод на 0,8-1,0 м.

Изменений в качестве и количестве вод при производственной деятельности мясоперерабатывающего завода происходить не будет, так как сброс хозяйственно бытовых и производственных стоков будет осуществляться на очистные сооружения расположенные на территории площадки, а после условно чистая вода соответствующая нормативным качествам будет сбрасываться в центральную канализационную сеть.

## 2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.

Для отвода бытовых сточных вод от сантехнических приборов предусмотрена бытовая канализация. Отвод хозяйственно-бытовых стоков по самотечному трубопроводу осуществляется в существующие внутриплощадочные сети бытовой канализации промышленной зоны «Кайрат» на основании технических условий на подключение №40/02-13/224-И от 03.12.2021 года. Водоотведение осуществляется в существующие колодцы №8, №11, №43, №50 установленные в коллекторе  $D=250\text{мм}$ .

Сброс стоков от столовой осуществляется в самотечные внутриплощадочные сети производственной канализации, далее стоки отводятся в жиросушитель, после очистки стоки поступают в бытовую канализацию.

Отвод ливневых стоков с кровли здания и с твердых покрытий площадки осуществляется системой ливневой канализации.

Ливневые и талые стоки поступают в колодцы-дождеприемники. Из дождеприемников, по сети подземных самотечных трубопроводов, стоки поступают в резервуар  $V=1200\text{м}^3$ , далее на ливневые очистные сооружения.

Ливневые очистные сооружения (ЛОС), предназначены для очистки поверхностных сточных вод образующихся из талых и дождевых вод до норм сброса.

Принцип действия ЛОС основан на очистке в три стадии:

Пескоотделитель - первая ступень очистки стоков, предназначен для улавливания песка и взвеси крупных частиц;

Бензомаслоотделитель - вторая ступень очистки стоков, предназначен для очистки сточных вод, загрязненных продуктами нефтепереработки (нерастворенных частиц нефти, масел и продуктов сгорания топлива);

Сорбционный фильтр - третья ступень очистки стоков, предназначен для глубокой очистки сточных вод до норм сброса.

После очистки стоки поступают в резервуар  $V=1000\text{м}^3$ , далее из резервуара с помощью погружного насоса, вода используется на технологические нужды.

Годовой объем сброса сточных вод при эксплуатации завода по производству каменной ваты составляет всего 13.6303 тыс.м<sup>3</sup>/год, из них :

- хозяйственно-бытовые – 1.5056 тыс.м<sup>3</sup>/год;
- производственные – нет;
- ливневые и талые воды – 12.1247 тыс.м<sup>3</sup>/год.

## 2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Расчеты водопотребления и водоотведения представлены в таблице 2.3.1.

### **3. Оценка воздействий на недра.**

#### **3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

На территории индустриальной зоны «Кайрат» на которой в административном отношении расположен завод по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation» нет разведанных запасов полезных ископаемых.

#### **3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).**

Проектом предусматривается обеспечение объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением, газоснабжением) путем присоединения к существующим сетям индустриальной зоны «Кайрат» согласно технических условий.

Годовой расход сырья и материалов при производстве каменной ваты: Базальт – 72339 тн, Доломит – 18000 тн; Брикет – 28400 тн; Кокс – 15000 тн; Фенолформальдегидная смола – 8071 тн; Противопылевая эмульсия – 491тн. Годовой расход сырья и материалов при производстве брикетов: Цемент – 4828т/год, шлак доменный фр.0-10 – 12354 т/год, шлак доменный фр.70-120 – 36433 т/год, отход некондиционного волокна и волокнистых включений – 13950т/год. Поставка сырья осуществляется вагонами и автотранспортом согласно заключенных договоров.

Электроснабжение осуществляется от трансформаторной подстанции.

Водоснабжение от существующего водопровода индустриальной зоны «Кайрат», на основании технических условий на подключение № 40-02-13/222-И от 03.12.2021года.

Теплоснабжение объекта осуществляется автономными отопительными котлами.

#### **3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.**

Добычи минеральных и сырьевых ресурсов на территории производственной площадки не предусматривается технологическим процессом.

#### **3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.**

Основными методами регулирования водного режима являются осушение, орошение, чистые пары и те приемы, которые направлены на уменьшение непродуктивного испарения почвы, а также снегозадержание.

Проектом организации рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями.

Вертикальная планировка выполнена с учетом рельефа местности. Поверхность рельефа исследуемой площадки имеет слабый уклон в северо-западном направлении с колебанием отметок 716,89÷708,89м. в Условной системе высот.

При выполнении вертикальной планировки обеспечивается водоотвод от зданий и входов в них, а также с прилегающей территории. Водоотвод производится в проектируемую арычную сеть, проходящую по территории, далее в очистные сооружения стоков. Водоотвод выполнен ж/б арыками открытого типа, под проездами водоотвод проходит в ж/б трубах.

На территории проектируемой площадок предусматриваются такие элементы благоустройства, как: устройство кольцевого подъезда по территории предприятия с асфальтированным покрытием типа I; отведение места для стоянки грузового транспорта а также устройство подъездов к технологическим зданиям и транспортным площадкам где это



необходимо. В небольшом количестве также применена установка МАФ представленных скамейками и урнами. Общая территория огораживается забором, согласно нормативам РК.

### 3.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое);

материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения;

радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);

рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;

предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания);

оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

Операций по недропользованию добыче и переработке полезных ископаемых на территории производственной площадки не производится.

#### 4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

##### 4.1 Виды и объемы образования отходов.

В период производственной деятельности завода по производству каменной ваты неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы.

Основным источником образования отходов на этапе эксплуатации является: технологический процесс производства каменной ваты, персонал обслуживающий производственную деятельность.

Потенциально возможные отходы, которые будут образовываться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены в таблице 4.1.1. Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Таблица 4.1.1 – Отходы, образующиеся в период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
1	Смешанные коммунальные отходы	14.4	-	Вывоз на полигон ТБО по договору №14-11/2024-ОЭ от 14.11.2024г, с ИП «Максат»
2	Отработанные светодиодные лампы	0.048607488	-	Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
3	Брак каменной ваты	2326.0526	-	Является вторсырьем, после измельчения подается в камеру волокноосаждения для повторного использования
4	Отсев некондиционного волокна и неволоконистых включений при производстве минераловатного волокна ("Королек")	13950	-	Является вторсырьем, используется в изготовлении брикетов с возвратом технологический процесс производства каменной ваты.
5	Пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород	1162.5	-	Собирается в биг-бэги, хранится на асфальтированной территории, передается по договору на полигон ТБО.
6	Фильтры минераловатные, отработанные при очистке воздуха камер волокнообразования	88.4736	-	Является вторсырьем, после измельчения подается в камеру волокноосаждения для повторного использования

7	Одежда (респираторы, СИЗ)	6.12232	-	Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
8	Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния	3.2292	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
9	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального вол незагрязненные	4833.3	-	Является вторсырьем, используется в изготовлении брикетов с возвратом технологический процесс производства каменной ваты.
10	Отходы оргтехники (пластмассы)	0.015	-	Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
11	Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 03	29.111	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
12	Отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сливе из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов	17250	-	Является вторсырьем, возвращается в качестве шихты.
13	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	375	-	Тара деревянная продается на вторичную переработку.
14	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	30.0288	-	Проходит этап прессования, прессованная пленка продается на вторичную переработку.
15	Лом и отходы, содержащие незагрязненные	100.92	-	По мере накопления продается потребителю.

ИП «Пасечная И.Ю.»

	черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные			
16	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	8.071	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
17	Бумага и картон	13.67	-	По мере накопления продается на вторичную переработку.
18	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	51.246	-	Вывоз на полигон ТБО по договору №14-11/2024-ОЭ от 14.11.2024г, с ИП «Максат»
19	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов)	0.0000162	-	Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
20	Пыль и частицы черных металлов	0.105	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
21	Отходы сварки	0.030975	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
22	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства	38.1	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
23	Смет с твердых покрытий	0.593539	-	Вывоз на полигон ТБО по договору №14-11/2024-ОЭ от 14.11.2024г, с ИП «Максат»
24	Отработанные аккумуляторы	0.4321333333333333	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
25	Отработанные шины	7.024652222222222	-	Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
26	Отсев известковых доломитовых, меловых частиц	2610	-	Является вторсырьем, возвращается в качестве шихты.
27	Отсев кокса	1305	-	Является вторсырьем, продается потребителю.
28	Осадок фильтрации фенолформальдегид	40.36	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от

ИП «Пасечная И.Ю.»

	ной смолы в производстве минераловатного волокна			26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
29	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0.1188	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
30	Другие гидравлические масла	3.697	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
31	Отходы синтетических гидравлических жидкостей	0.674	-	Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».
32	Отработанные масляные фильтры	0.021567625366408	-	Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
33	Промасленная ветошь	0.61722	-	Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»
Итого по предприятию:		<b>44248.9630308689</b>		

Во время эксплуатации объекта образуются 44248.9630308689 тонн в год отходов производства и потребления 33-х наименований.

Объем опасных отходов составляет 45.4885876253664 тонн в год, неопасных – 44203.4744432436 тонн в год.

**Опасные отходы:** Осадок фильтрации фенолформальдегидной смолы в производстве минераловатного волокна, Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, Другие гидравлические масла, Отходы синтетических гидравлических жидкостей, Отработанные масляные фильтры, Промасленная ветошь.

**Неопасные отходы:** Смешанные коммунальные отходы, Отработанные светодиодные лампы, Брак каменной ваты, Отсев некондиционного волокна и неволокнистых включений при производстве минераловатного волокна ("Королек"), Пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород, Фильтры минераловатные, отработанные при очистке воздуха камер волокнообразования, Одежда (респираторы, СИЗ), Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния, Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального вол незагрязненные, Отходы оргтехники (пластмассы), Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 03, Отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сливе из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов, Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные, Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные, Бумага и картон, Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания, Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов), Пыль и частицы черных металлов, Отходы сварки, Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие

потребительские свойства, Смет с твердых покрытий, Отработанные аккумуляторы, Отработанные шины, Отсев известковых доломитовых, меловых частиц, Отсев кокса.

**Зеркальные** – нет.

#### 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

**1.) 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы - 14.4т/год.** Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 7; пластмассы - 10.

**2.) 20 01 36 Отработанные светодиодные лампы - 0.048607488 т/год.** Образуются после утраты потребительских свойств. Состав отхода %: Корпус (АБС-пластик негорючий) – 30%; цоколь (никелированная сталь) – 7,5%; плафон (поликарбонат, не поддерживающий горение) – 35%; печатная плата (стеклотекстолит фольгированный) – 9%; светодиод нитрид-галлиевый – 14%; стабилизатор (твердотельный радиоэлектронный компонент) – 1,5%; припой свинцово-оловянный – 0,5%; провод медный – 0,5%; винт крепежный стальной – 2%.

**3.) 08 05 02\* Осадок фильтрации фенолформальдегидной смолы в производстве минераловатного волокна - 40.36 т/год.** Осадок фильтрации фенолформальдегидной смолы образуется в процессе производства минераловатного волокна при фильтрации смолистых материалов. Данный отход содержит остатки фенолформальдегидной смолы и воду, что может указывать на потенциальную экологическую опасность из-за токсичных компонентов. Состав отхода: Вода 75%, фенолформальдегидная смола – 24.5%.

**4.) 10 12 06 Брак каменной ваты - 2326.0526 т/год.** Образуется в процессе производства каменной ваты в случае брака изделия. Примерный химический состав сырья: SiO<sub>2</sub> – 45- 65 %; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 10-20 %; CaO – 5-15 %; MgO – 5-10 %; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + FeO – 5-15 %; Na<sub>2</sub>O + K<sub>2</sub>O – 1-3 %.

**5.) 10 12 08 Отсев некондиционного волокна и неволокнистых включений при производстве минераловатного волокна ("Королек") - 13950 т/год.** Образуется в производственной деятельности, "Корольки" (сферические частицы), крупные волокна, не сформировавшиеся в процессе производства являются вторсырьем и возвращается в производство.

**6.) 10 12 03 Пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты - 1162.5 т/год.** Образуется в производственной деятельности, состоит из мелких частиц минерального волокна является вторсырьем и возвращается в производство.

**7.) 15 02 03 Фильтры минераловатные, отработанные при очистке воздуха камер волокнообразования 88.4736 т/год.** Образуется в производственной деятельности, является вторсырьем и возвращается в производство.

**8.) 15 02 03 Одежда (респираторы, СИЗ) 6.12232 т/год.** Спецодежда, респираторы фильтрующие противогаз аэрозольные, средства индивидуальной защиты глаз, рук, ног, органов слуха образуется в результате утраты потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации. Состав отхода: Ткань из хлопчатобумажных и смешанных волокон – 97%, полимерные материалы – 2%, металл черный – 2.3%.

**9.) 15 02 03 Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния 3.2292 т/год.** Отход «Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния» образуется в результате использования синтетических фильтров для очистки производственных выбросов. В процессе эксплуатации фильтры накапливают загрязнения, теряя свои потребительские свойства и становясь непригодными для дальнейшего использования. Основными компонентами отхода являются диоксид кремния и синтетические волокна.

**10.) 10 12 08 Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные 4833.3 т/год.** Образуется в производственной деятельности, является вторсырьем и возвращается в производство.

**11.) 20 01 39 Отходы оргтехники (пластмассы) 0.015 т/год.** Образуются в результате

утраты потребительских свойств. Состав отхода: Магнетит – 10.76%, сажа – 0.146%, полипропиленовый воск – 0.058%, аэросил – 0.058%, окись церия – 0.03%, пластик белого цвета – 4.75%, пластик черного цвета – 0.44%, полиэтилен – 0.053%, полипропилен – 1.63%, термопластик корпуса – 40.54%, прозрачная резина – 1.21%, алюминий – 9.52%, медь – 0.089%, сталь – 28.32%.

**12.) 16 11 06 Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, за исключением упомянутых в - 29.111 т/год.** Образуется в производственном процессе. Состав (%): Кварцит 11%, Изделия периклаз-хромитовые-67,2%, кирпич 14%, глина-4.7%.

**13.) 10 12 12 Отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сливе из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов 17250 т/год.** Образуется в производственном процессе, является вторсырьем и возвращается в производство.

**14.) 20 01 38 Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная - 375 т/год.** Образуются в производственной сфере деятельности предприятия после утраты потребительских свойств. Компонентный состав отхода: древесина.

**15.) 15 01 02 Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные - 30.0288 т/год.** Пленка полиэтилена, как легкий и прочный материал, широко применяется в упаковке и защитных покрытиях. Образуются в производственной сфере деятельности предприятия после утраты потребительских свойств. Состав отхода: Полиэтилен – 100%.

**16.) 12 01 40 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные - 100.92 т/год.** Образуются при замене запасных частей механизмов. Состав отхода: Алюминий – 64.2%, Медь – 21.5%, Цинк – 7.7%, Кремния диоксид – 6.6%.

**17.) 15 01 01 Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные 8.071 т/год.** Представляют материалы утратившие потребительские свойства. Упаковочный картон - обладает высокой жесткостью, каркасностью, барьерными свойствами, прочностью. Основным компонентом отходов является картон 100%, который используется в производстве упаковки.

**18.) 20 01 01 Бумага и картон - 13.67 т/год.** Представляют материалы утратившие потребительские свойства. Упаковочная бумага – это материал плотностью от 80 до 130 гм.кв. Отличается большей толщиной и прочностью чем обычная бумага. Образуется после утраты потребительских свойств. Состав отхода: Бумага – 100%.

**19.) 20 01 08 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания 51.246 т/год.** Образуются при приготовлении и приеме пищи в столовой. Морфологический состав отхода: Картофеля и его очисток - 60-65; Отходов овощных - 9-15; Отходов фруктовых - 5-8; Отходов мясных - 2,3-2,7; Отходов рыбных - 1,8-2,5; Хлеба и хлебобулочных изделий - 1,6; Молочных и сырных отходов - 0,4; Костей - 3,4-4,1; Яичной скорлупы - 0,4; Животных и растительных жиров - 4-12; Прочих отходов - 2,7. Химический состав отхода: Вода - 56; Углеводы - 27,3; Белки - 10; Липиды - 4; Пластмасса - 1,7; Металлы – 1.

**20.) 12 01 07\* Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены 0.1188 т/год.**

**21.) 13 01 13\* Другие гидравлические масла - 3.697 т/год.**

**22.) 13 01 11\* Отходы синтетических гидравлических жидкостей - 0.674 т/год.**

По химическому составу близки к моторным маслам. Образуется после использования в системах смазки, станков и механизмов. Общие показатели: вязкость – 23,0-43,0 мм<sup>2</sup>/с (при 50°); кислотное число – 0,07-0,37 мг КОН/г; зольность – 0,019-1,288 %. Отработанные масла плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасны (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°), в условиях хранения химически не активны. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

**23.) 05 01 06\* Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов) - 0.0000162 т/год.** Образуется в процессе ликвидации проливов нефти и нефтепродуктов при обслуживании машин и оборудования. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

**24.) 15 02 02\* Промасленная ветошь - 0.61722 т/год.** Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): Ткань из хлопчатобумажных и смешанных волокон – 97%, масла нефтяные – 2.8%, механические примеси – 0.2%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

**25.) 12 01 02 Пыль и частицы черных металлов - 0.105 т/год.** Образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Не пожароопасная, химически инертна.

**26.) 12 01 13 Отходы сварки - 0.030975 т/год.** Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав отхода: Монооксид марганца – 4.6%, кремний диоксид – 43.3%, оксид железа – 7.9%, диоксид титана – 2.2%, оксид кальция – 42%.

**27.) 16 01 99 Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства - 38.1 т/год.** Образуются в процессе эксплуатации конвейеров и приводных систем. Представляют собой изделия из вулканизированной резины, которые утратили функциональные свойства в процессе эксплуатации. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

**28.) 20 03 03 Смет с твердых покрытий - 0.593539 т/год.** Состав отходов (%): грунт, песок, почва, материалы природного растительного происхождения (древесина, части растений) – 100%. Вывозятся на полигон ТБО по договору.

**29.) 16 06 05 Отработанные аккумуляторы - 0.432133333 т/год.** Образуются в процессе работы автотранспорта являются изделиями, потерявшими потребительские свойства. Состав отходов (%): Никель+Кобальт 8,5-10%; Железо 58,7-67,6%; Графит 2,8-3,5%; Резина 8,5-11,5%; Пластмасса 1,4-2,6%.

**30.) 16 01 03 Отработанные шины - 7.024652222 т/год.** Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Состав (%): синтетический каучук - 96; сталь - 4. Не пожароопасные, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам.

**31.) 16 01 07\* Отработанные масляные фильтры - 0.021567625 т/год.** Образуются после замены комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств. Состав отхода: Нефтепродукты 15%, металл – 55%, бумага – 15%, полимер – 10%, песок – 5%.

**32.) 10 12 01 Отсев известковых доломитовых, меловых частиц – 2610 т/год.** Образуется в производственном процессе, является вторсырьем и возвращается в производство.

**33.) 10 12 01 Отсев кокса – 1305 т/год.** Образуется в производственном процессе, является вторсырьем продается потребителю.

**4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.**

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

Все отходы подразделяют на бытовые и промышленные (производственные). Промышленные (производственные) отходы (ОП) — это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившее полностью или частично исходные потребительские свойства.



Под твердыми бытовыми отходами подразумевается мусор, скапливающийся в процессе жизнедеятельности людей.

Согласно п.3 ст.320 ЭК РК Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно п.1. Статьи 329 образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Технологическая часть проекта предусматривает безотходные процессы производства.

**1.) 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы - 14.4т/год.** Сбор отходов осуществляется в помещении отходов в бачки или ведра с герметично закрывающимися крышками. Вывоз на полигон ТБО по договору №14-11/2024-ОЭ от 14.11.2024г, с ИП «Максат».

**2.) 20 01 36 Отработанные светодиодные лампы - 0.048607488 т/год.** Накапливаются в специальных контейнерах либо ящиках. Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

**3.) 08 05 02\* Осадок фильтрации фенолформальдегидной смолы в производстве минераловатного волокна - 40.36 т/год.** Собирается в специальной емкости объемом 1м<sup>3</sup>. Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**4.) 10 12 06 Брак каменной ваты - 2326.0526 т/год.** Брак каменной ваты поступает в измельчитель обрезков «ЛИНДНЕР» где происходит дробление и накопление в бункере. Далее из бункера, с заданным объемом по системе конвейеров подается в камеру волокноосаждения для повторного использования.

**5.) 10 12 08 Отсев некондиционного волокна и неволокнистых включений при производстве минераловатного волокна ("Королек") - 13950 т/год.** Временно накапливается на складе размером 50м<sup>2</sup> имеющий асфальтобетонное основание. Является вторсырьем, используется в изготовлении брикетов с возвратом технологический процесс производства каменной ваты.

**6.) 10 12 03 Пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты - 1162.5 т/год.** Собирается в биг-бэги, хранится на асфальтированной территории, передается по договору на полигон ТБО.

**7.) 15 02 03 Фильтры минераловатные, отработанные при очистке воздуха камер волокнообразования 88.4736 т/год.** Поступают в измельчитель «ЛИНДНЕР» где происходит их дробление и накопление в бункере. Далее из бункера, с заданным объемом по системе конвейеров подается в камеру волокноосаждения для повторного использования.

**8.) 15 02 03 Одежда (респираторы, СИЗ) 6.12232 т/год.** Временно накапливаются в отапливаемом складском помещении на стеллажах, по мере накопления вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

**9.) 15 02 03 Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния 3.2292 т/год.** Накапливаются на площадке временного хранения. По мере накопления вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**10.) 10 12 08 Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные 4833.3 т/год.** Накапливаются на площадке временного хранения для дальнейшей переработки.

**11.) 20 01 39 Отходы оргтехники (пластмассы) 0.015 т/год.** Временно накапливаются складском помещении на стеллажах, по мере накопления вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

**12.) 16 11 06 Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, за исключением упомянутых в - 29.111 т/год.** Временное накопление на специально отведенной асфальтированной площадке. По мере накопления вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**13.) 10 12 12 Отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сливе из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов 17250 т/год.** Временное накопление на специально отведенной асфальтированной площадке. Является вторсырьем, возвращается в качестве шихты.

**14.) 20 01 38 Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная - 375 т/год.** Временное накопление на специально отведенной асфальтированной площадке. Тара деревянная продается на вторичную переработку.

**15.) 15 01 02 Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные - 30.0288 т/год.** Временное накопление на специально отведенной асфальтированной площадке. Проходит этап прессования, прессованная пленка продается на вторичную переработку.

**16.) 12 01 40 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные - 100.92 т/год.** Временное накопление на специально отведенной асфальтированной площадке. По мере накопления продается потребителю.

**17.) 15 01 01 Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные 8.071 т/год.** Накапливаются в специальных контейнерах либо ящиках. Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**18.) 20 01 01 Бумага и картон - 13.67 т/год.** Накапливаются в специальных контейнерах либо ящиках. По мере накопления продается на вторичную переработку.

**19.) 20 01 08 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания 51.246 т/год.** Сбор отходов осуществляется в помещении отходов в бачки или ведра с герметично закрывающимися крышками. Вывоз на полигон ТБО по договору №14-11/2024-ОЭ от 14.11.2024г, с ИП «Максат».

**20.) 12 01 07\* Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены 0.1188 т/год.**

**21.) 13 01 13\* Другие гидравлические масла - 3.697 т/год.**

**22.) 13 01 11\* Отходы синтетических гидравлических жидкостей - 0.674 т/год.**

Отходы масел и гидравлических жидкостей собираются в специальные емкости объемом 1м<sup>3</sup>. Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**23.) 05 01 06\* Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов) - 0.0000162 т/год.** Образуется в процессе ликвидации проливов нефти и нефтепродуктов при обслуживании машин и оборудования. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

**24.) 15 02 02\* Промасленная ветошь - 0.61722 т/год.** Промасленная ветошь собирается в металлический контейнер объемом 0,1м<sup>3</sup>. Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

**25.) 12 01 02 Пыль и частицы черных металлов - 0.105 т/год.** Собирается в металлический контейнер объемом 0,1м<sup>3</sup>. Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**26.) 12 01 13 Отходы сварки - 0.030975 т/год.** Собирается в металлический контейнер объемом 0,1м<sup>3</sup>. Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**27.) 16 01 99 Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства - 38.1 т/год.** По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию. Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**28.) 20 03 03 Смет с твердых покрытий - 0.593539 т/год.** Накапливается в 2 -х металлических контейнерах объемом 0.75м<sup>3</sup>, расположенных под навесом на бетонированной поверхности и огражденные с трех сторон. Вывоз на полигон ТБО по договору №14-11/2024-ОЭ от 14.11.2024г, с ИП «Максат».

**29.) 16 06 05 Отработанные аккумуляторы - 0.432133333 т/год.** Накапливаются в специальных контейнерах либо ящиках. Вывоз по договору №26-04-2024/ОЭ от 26.04.2024г, с ТОО «Вита Пром».

**30.) 16 01 03 Отработанные шины - 7.024652222 т/год.** Накапливаются на бетонированной площадке под навесом. Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

**31.) 16 01 07\* Отработанные масляные фильтры - 0.021567625 т/год.** По мере образования отработанные масляные фильтры накапливаются в металлическом контейнере объемом 0,2 м<sup>3</sup> (1 шт.). Вывоз по договору №04-03/3 от 03.04.2024г, с ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

**32.) 10 12 01 Отсев известковых доломитовых, меловых частиц – 2610 т/год.** Временно накапливается в бункере. Является вторсырьем, возвращается в качестве шихты.

**33.) 10 12 01 Отсев кокса – 1305 т/год.** Временно накапливается в бункере. Является вторсырьем, продается потребителю.

Для накопления твердо-бытовых отходов обустроена железобетонная площадка. Контейнерная площадка имеет гидроизолированную водонепроницаемую поверхность исключая загрязнение почв и подземных вод, ограждение с трех сторон для предотвращения выноса мусора на территорию площадки и навес для минимизации попадания атмосферных осадков.

В процессе утилизации отходов будут предусмотрены мероприятия по уничтожению неприятных запахов такие как:

- Отходы хранятся в герметичной таре оснащенной крышкой для предотвращения распространения неприятного запаха;
- Резервуары для пищевых отходов должны освобождаться каждый день. После удаления мусора они должны промываться с использованием дезинфицирующих растворов.
- Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
- При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Договора на вывоз опасных отходов будут заключаться со специализированной организацией получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Договора на вывоз отходов будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Согласно статьи 331 ЭК РК ТОО «Almaty Insulation» являющийся образователем отходов, несет ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

**4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	<b>44248.9630308689</b>
в том числе отходов производства	0	44183.317
отходов потребления	0	65.646
<b>Завод каменной ваты</b>		
Опасные отходы		
Осадок фильтрации фенолформальдегидной смолы в производстве минераловатного волокна	0	40.36
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0	0.1188
Другие гидравлические масла	0	3.697
Отходы синтетических гидравлических жидкостей	0	0.674
Отработанные масляные фильтры	0	0.021567625366408
Промасленная ветошь	0	0.61722
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0	14.4
Отработанные светодиодные лампы	0	0.048607488
Брак каменной ваты	0	2326.0526
Отсев некондиционного волокна и неволоконистых включений при производстве минераловатного волокна ("Королек")	0	13950
Пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород	0	1162.5
Фильтры минераловатные, отработанные при очистке воздуха камер волокнообразования	0	88.4736
Одежда (респираторы, СИЗ)	0	6.12232
Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния	0	3.2292
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального вол незагрязненные	0	4833.3
Отходы оргтехники (пластмассы)	0	0.015
Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 03	0	29.111
Отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сливе из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов	0	17250
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0	375
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	0	30.0288

ИП «Пасечная И.Ю.»

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0	100.92
Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	0	8.071
Бумага и картон	0	13.67
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	0	51.246
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов)	0	0.0000162
Пыль и частицы черных металлов	0	0.105
Отходы сварки	0	0.030975
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства	0	38.1
Смет с твердых покрытий	0	0.593539
Отработанные аккумуляторы	0	0.4321333333333333
Отработанные шины	0	7.024652222222222
Отсев известковых доломитовых, меловых частиц	0	2610
Отсев кокса	0	1305
Зеркальные		
нет		

**1. Смешанные коммунальные отходы 20 03 01**

Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.0420.2008г. № 100-п

Неопасный отход: смешанные коммунальные отходы

Норма образования быт. отходов, т/год;  $p_i$  0.075Количество человек, чел.  $m_i$  192

Количество рабочих дней 365

 $V_i = p_i \times m_i / 365 \times T =$  14.4 т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	<b>14.4</b>

**2. Отработанные светодиодные лампы 20 01 36**

Наименование объекта	Наименование ламп	п,шт.	Вес одной лампы	Нормативный срок одной лампы	Количество часов работы ламп ч/год	Количество отработанных ламп,шт.	Масса отработанных ламп,т.
1	2	3	4	5	6	7	8
Завод каменная вата	Отработанные светодиодные лампы	1228	96	35000	8760	307.3508571	0.029505682
Бриkitиpница		64	96	35000	8760	16.01828571	0.001537755
ЖД эстакада		12	96	35000	8760	3.003428571	0.000288329
Крытый склад		28	96	35000	8760	7.008	0.000672768
СУГ		23	96	35000	8760	5.756571429	0.000552631
КПП		39	96	35000	8760	9.761142857	0.009370697
Насосная		11	96	35000	8760	2.753142857	0.000264302
Наружка		267	96	35000	8760	66.82628571	0.006415323
	<b>ВСЕГО:</b>	1672					<b>0.04861</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 36	Отработанные светодиодные лампы	<b>0.04861</b>

**3. Осадок фильтрации фенолформальдегидной смолы в производстве минераловатного волокна**

Расчет выполнен по аналогу предприятия.

Сырье	Количество сырья, т	% отхода	Масса отхода, т/год
1	2	3	4
Фенолформальдегидная смола	<b>8072</b>	0.5	40.36

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
08 05 02*	Осадок фильтрации фенолформальдегидной смолы в производстве минераловатного волокна	<b>40.36</b>

**4. Брак каменной ваты - 10 12 06**

Норматив образования отхода рассчитан статистическим методом на основании данных аналога предприятия о количестве отхода за период с 2015-2017 гг.

Норматив образования отходов, в среднем за год, определяется по формуле

$$ПН_0 = N_0 \times Q,$$

где:

**ПН<sub>0</sub>** - предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;

**N<sub>0</sub>** - норматив образования отходов, тонн на расчетную единицу;

**Q** - предлагаемый годовой объем выпускаемой продукции, перерабатываемого сырья, выполненных работ, оказанных услуг, относительно которых рассчитан норматив образования отходов.

Норматив образования отходов определяется по формуле:

$$N_0 = (i=m \sum_{i=1}^T N_{0i})/T$$

где:

**N<sub>0i</sub>** - удельное количество образованного в i-м году отхода;

**T** - количество лет в рассматриваемом периоде.



ИП «Пасечная И.Ю.»

Исходные данные и результаты расчета норматива образования отходов статистическим методом

Продукция, Минеральные тепло- и звукоизоляционные материалы и изделия тонн/год 20000

Код отхода 08 05 03 брак шлаковаты

Количество (объем) образования отходов тонн/год 1.0526

Удельное количество образования отходов по годам, т/т 0.000053

$N_o = (0,00005263 + 0,00005263 + 0,00005263) / 3 = 0.000053 \text{ т/т}$

$ПН_o = 20000 * 0,000053 = 1.0526 \text{ т/год}$

Расчетная методика:

1. Методические указания по разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, Утвержденное приказом Минприроды России от 05.08.2014 года №349 (Зарегистрировано в Минюсте России от 24.10.2014 г. №34446) /3/.

2. методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003г. /11/.

3. Справочные материалы (приложение 2).

**Расчетная формула:**

$\sum M_i \times k_i \times 10^{-3}, \text{ т/год}$

**M<sub>отх</sub>** – нормативная масса образования отхода;

**M<sub>i</sub>** – годовое количество выпускаемой продукции (теплоизоляционных материалов), т;

**k<sub>i</sub>** – удельный отраслевой норматив образования отходов в среднем за ед.выпускаемой продукции, кг/т продукции.

Наименование	Годовое количество	Удельный отраслевой	Нормативная масса образования отхода, M <sub>отх</sub> ,
--------------	--------------------	---------------------	--

ИП «Пасечная И.Ю.»

структурного подразделения	выпускаемой продукции (теплоизоляционных материалов), Мг, т	норматив образования отходов в среднем за ед.выпускаемой продукции, кг/т продукции	т/год
1	2	3	4
Завод теплоизоляционных материалов	93000	25.0	<b>2325.0</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
10 12 06	Брак каменной ваты	<b>2326.1</b>

#### **5. Отсев некондиционного волокна и неволокнистых включений при производстве минераловатного волокна - 10 12 08**

Расчет выполнен на основании представленных данных по аналогу предприятия.

Сырье, продукция	Количество сырья, продукции т	% отхода	Масса отхода, т/год
1	2	3	4
Готовая продукция	93000	15	<b>13950.0</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
10 12 08	Отсев некондиционного волокна и неволокнистых включений при производстве минераловатного волокна ("Королек")	<b>13950.0</b>

**6.Пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты - 10 12 03****1) Пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород**

-  
-  
Расчет выполнен по данным по аналогу предприятия

Сырье, продукция	Количество сырья, продукции т	% отхода	Масса отхода, т/год
1	2	3	4
Готовая продукция	93000	1.25	<b>1162.5</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
10 12 03	Пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород	<b>1162.5</b>

0.0

**7. Фильтры минераловатные, отработанные при очистке воздуха камер волокнообразования -15 02 03**

Расчет выполнен по данным по аналогу предприятия

Сырье, продукция	Количество шильтров, шт	вес 1 фильтра в тонн	Масса отхода, т/год
1	2	3	4
Готовая продукция	30720	0.00288	<b>88.474</b>

Код	Отход	Кол-во,т/год
15 02 03	Фильтры минераловатные, отработанные при очистке воздуха камер волокнообразования	<b>88.5</b>

**8. Одежда (респираторы, СИЗ) 15 02 03****1) Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная**

Расчет выполнен на основании:

«Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, Москва 2003 г. (по аналогу предприятия).

**Нормативный объем образования отхода определяется по формуле:**

$$O_{\text{сод}} = \sum M_i$$

$$O_{\text{сод}} = \sum M_{\text{исод}} * N_i * K_{\text{изн}} * K_{\text{загр}} * 10^{-3}$$

$$N_i = P_{\text{иф}} / T_{\text{ин}}$$

O<sub>сод</sub> – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

M<sub>исод</sub> – масса единицы изделия спецодежды i-того вида в исходном состоянии, кг;

N<sub>i</sub> – количество вышедших из употребления изделий i-того вида, шт/год;

K<sub>изн</sub> – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

K<sub>загр</sub> – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-того вида, доли от 1;

P<sub>иф</sub> – количество изделий i-того вида, находящихся в носке, шт.;

T<sub>ин</sub> – нормативный срок носки изделий i-того вида, лет;

n – число видов изделий спецодежды.

Наименование спецодежды	N <sub>i</sub>	K <sub>изн</sub>	K <sub>загр</sub>	M <sub>исод</sub>	Годовое образование отхода, т/год
Комбинезон Каспер(одноразовый)	12144	1	1	0.2	2.429
Полукомбинезон «СПЕЦ»	506	1	1	0.75	0.380
Куртка «СПЕЦ»	506	1	1	0.67	0.339
ВСЕГО					<b>3.147</b>

**2) Респираторы фильтрующие противогАЗОаэрозольные, утратившие потребительские свойства -**

**20/20 01/20 01 99**

Отходы от респиратора фильтрующие противогАЗоаэрозольные взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов от респираторов фильтрующие противогАЗоаэрозольные приняты согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит - **1,296 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода: т/год**

**1.296**

**3) Средства индивидуальной защиты глаз, рук, ног, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства - 20/20 01/20 01 99**

Отходы от средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов от средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси приняты согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит - **1,679 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода: т/год**

**1.679**

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 03	Одежда (респираторы, СИЗ)	<b>6.1</b>

**9. Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью - 15 02 03****1) Фильтры рукавные синтетические и натуральные, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния**

Расчет выполнен по данным по аналогу предприятия

Материал, сырье	Количество используемых фильтров в год, шт.	Вес 1 фильтра, т	Масса отхода, т/год
Фильтры рукавные	1404	0.0023	<b>3.2292</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 03	Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния	<b>3.2292</b>

**10. Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального вол незагрязненные - 10 12 08**

ТОО «Almaty Insulation» планирует принимать от юридических лиц 4833.3 тонн отходов.

**Нормативный объем образования отхода: т/год****4833.3**

Код	Отход	Кол-во, т/год
10 12 08	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального вол незагрязненные	<b>4833.3</b>

**11. Отходы оргтехники (пластмассы) 20 01 39****1). Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства - 20 01 39**

Отходы офисной техники взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов офисной техники согласно исходным данным составит - **0,008 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода: т/год**

**0.008**

**2) Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные 20 01 39**

Отходы офисной техники взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов офисной техники принят согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит - **0,007 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода:т/год**

**0.007**

Код	Отход	Кол-во,т/год
20 01 39	Отходы оргтехники (пластмассы)	<b>0.015</b>

**12. Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 06****1) Лом угольной футеровки алюминиевых электролизеров**

Лом угольной футеровки алюминиевых электролизеров взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем лома угольной футеровки алюминиевых электролизеров принят согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – **0,192 т/год**

**Нормативный объем образования отхода: т/год****0.192****2) Лом футеровок печей и печного оборудования производства теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна**

Лом футеровок печей и печного оборудования производства теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем лома футеровок печей и печного оборудования производства теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна приняты согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – **28,919 т/год**

**Нормативный объем образования отхода: т/год****28.919**

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 11 06	Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 03	<b>29.111</b>

**13. Отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сливе из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов - 10 12 12**

Расчет выполнен по данным по аналогу предприятия

Сырье, продукция	Количество сырья, продукции т	% отхода	Масса отхода, т/год
1	2	3	4
Каменное сырье	115000	15	<b>17250.0</b>

**Нормативный объем образования отхода: 17250,0 т/год**



ИП «Пасечная И.Ю.»

Код	Отход	Кол-во, т/год	
10 12 12	Отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сливе из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов	17250.0	используется как вторсырье - возврат в производство

#### **14. Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная - 20 01 38**

Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем тары деревянной, утратившая потребительские свойства, незагрязненная приняты согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – **375,0 т/год.**

#### **Нормативный объем образования отхода: т/год**

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 38	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	375.0

**375.0**

#### **15. Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные - 15 01 02**

ИП «Пасечная И.Ю.»

Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные приняты согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – **30,0288 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода:т/год**

**30.0288**

Код	Отход	Кол- во,т/год
15 01 02	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	<b>30.029</b>

**16. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные - 12 01 40**

**Методика** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формулы**  $N = n * \alpha * M$ , т/год  
 n - число единиц конкретного вида;  
 $\alpha$  – нормативный коэффициент образования лома;  
 M – масса металла (т) на единицу;

Объект	Число единиц конкретного вида	Нормативный коэффициент образования лома	Масса металла (т) на единицу	Количество образования отходов, т/год
1	2	3	4	5
Завод теплоизоляционных материалов	500	0.0174	11.6	<b>100.92</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 40	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	<b>100.920</b>

**17. Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные – 15 01 01**

Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов упаковочного гофрокартона незагрязненные приняты согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – **8,071 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода: т/год****8.071**

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 01	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	8.1

**18. Бумага и картон 20 01 01****1) Бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства -20 01 01**

Расчет выполнен по данным аналога предприятия.

Расчет образования отхода:

Вид втулки	Количество бобин с втулками	Вес пустой втулки, кг	Годовое образование отхода, т/год
1	2	3	4
Бумажная	5371	5	26.855
<b><u>50% втулок являются возвратными.</u></b>			<b><u>13.4275</u></b>

**2) Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства -20/20 01/20 01 01**

Расчет выполнен на основании: «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999г.

Количество отходов бумаги рассчитывается:

**$MOTX = Q \times n / 100 \times 10^{-3}$ , т/год, где**

Q- годовой расход бумаги на предприятии, кг/год

ИП «Пасечная И.Ю.»

n – норма образования отходов бумаги;

Годовой расход бумаги на предприятии, кг/год	Норма образования отходов бумаги, %	Годовое образование отхода, т/год
1	2	3
2425	10	<b>0.243</b>

Код	Отход	Кол- во, т/год
20 01 01	Бумага и картон	<b>13.67</b>

**19. Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные - 20 01 08**

**Методика** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формулы**  $N = 0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z$ , т/год где:  
 среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 мЗ;  
 n - число рабочих дней в году;  
 m - числа блюд на одного человека ,  
 z - число работающих.

Объект	Среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо	n – число рабочих дней в году	m - числа блюд на одного человека	z - число работающих	Количество образования отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
Завод теплоизоляционных материалов+ХРС (одна столовая)	0.0001	365	6.0	234	<b>51.246</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 08	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	<b>51.25</b>

**20. Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены - 12 01 07\***

Расчет выполнен по данным аналога предприятия.

Вид масла	Норма сбора отработанных масел, %	Потребление масла, т/год	Масса образующегося отхода, т/год
1	2	3	4
Гидравлическое	60	1.980	<b>0.1188</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 07*	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0.12

## **21. Другие гидравлические масла 13 01 13\***

### **1) Отходы минеральных масел промышленных - 13 01 13\***

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формула:**  $M = V * 0,9 * 0,9 * n$ , т/год

где, V – объем масла;

0,9 - плотности масла, кг/л,

0,9 - коэффициент слива масла;

n - периодичности замены масла раз в год

Объект	Объем масла, м <sup>3</sup>	Плотность масла, кг/л	Коэффициент слива масла	Периодичности замены масла раз в год	Количество образования отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
Завод теплоизоляционных материалов	3	0.9	0.9	1	2.43

### **2) Отходы прочих синтетических масел - 13 01 13\***

Отходы прочих синтетических масел взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов прочих синтетических масел приняты согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – **1,267 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода: т/год****1.267**

Код	Отход	Кол-во, т/год
13 01 13*	Другие гидравлические масла	<b>3.6970</b>

**22. Отходы синтетических гидравлических жидкостей - 13 01 11\***

Отходы синтетических гидравлических жидкостей взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов синтетических гидравлических жидкостей принят согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – **0,674 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода: т/год****0.674**

Код	Отход	Кол-во, т/год
13 01 11*	Отходы синтетических гидравлических жидкостей	<b>0.674</b>

**23. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) - 05 01 06\***

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формула:**  $N = (0,7-0,1) * 10^{-4} * G/2$ , т/год

где, G - годовой расход мазута, т/год

Объект	G - расход мазута, т/год	M, тонн
1	2	3
Завод теплоизоляционных материалов	0.54	<b>0.000016</b>



Код	Отход	Кол-во, т/год
05 01 06*	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов)	0.000016

#### **24. Промасленная ветошь - 15 02 02\***

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формула:**  $N = M_0 + M + W$ , т/год, т/год

где,  $M_0$  – количество сухой израсходованной за год ветоши т/год;

$M$  – нормативное содержание в ветоши масел;

$M = 0,12 M_0$ ;

$W$  – нормативное содержание в ветоши влаги;  $W = 0,15 M_0$ ;

Объект	$M_0$ , т/год	$M$	$W$	$M$ , тонн
1	2	3	4	5
Завод теплоизоляционных материалов	0.486	0.0583200	0.0729000	0.61722

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Промасленная ветошь	0.617220

#### **25. Пыль и частицы черных металлов (лом абразивных кругов, стружка черных металлов) 12 01 02**

##### **1) Лом абразивных кругов - 12 01 02**

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формула:**  $N = M * \alpha$ , т/год

$M$  – расход черного металла при металлообработке, т/год;

ИП «Пасечная И.Ю.»

$\alpha$  – коэффициент образования стружки при металлообработке,  $\alpha=0,04$

Объект	Расход черного металла	Коэффициент образования стружки	N, т/год
1	2	3	4
Завод теплоизоляционных материалов	0.125	0.04	<b>0.005</b>

## **2) Стружка черных металлов незагрязненная - 12 01 02**

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

**Формула:**  $N = M \cdot \alpha$ , т/год

M – расход черного металла при металлообработке, т/год;

$\alpha$  – коэффициент образования стружки при металлообработке,  $\alpha=0,04$

Объект	Расход черного металла	Коэффициент образования стружки	N, т/год
1	2	3	4
Завод теплоизоляционных материалов	2.5	0.04	<b>0.1000</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 02	Пыль и частицы черных металлов	<b>0.105000</b>

## **26. Отходы сварки - 12 01 13**

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

**Формула:**  $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$ , т

ИП «Пасечная И.Ю.»

где, М – фактический расход электродов, т;

$\alpha$  – остаток электрода,  $\alpha = 0,015$

Объект	М, т/год	$\alpha$	N, тонн
1	2	3	4
Завод теплоизоляционных материалов (каменная вата)	2.065	0.015	<b>0.0310</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Отходы сварки	<b>0.030975</b>

**27. Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные -16 01 99**

Отходы ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов принят согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – **38,100 т/год.**

**Нормативный объем образования отхода: т/год**

**38.1**

Код	Отход	Кол-во, т/год
<b>16 01 99</b>	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства	<b>38.100000</b>

**28. Смет с твердых покрытий - 20 03 03**

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формула:**  $M = S * 0,005$ , т/год

где, S – площадь убираемых территории, м<sup>2</sup>;

нормативное количество смета - 0,005 т/м<sup>2</sup>

Объект	S	Нормативное количество смета	M, тонн
1	2	3	4
Завод по производству каменной ваты	118707.8	0.005	<b>0.5935</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 03	Смет с твердых покрытий	<b>0.5935</b>

## **29. Отработанные аккумуляторы – 16 06 05**

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формула:**  $N = \sum n_i * m_i * \alpha * 10^{-3} / \tau$ , т/год

где  $n_i$  – количество аккумуляторов для  $i$  – группы автотранспорта;

$m_i$  – средняя масса аккумулятора  $i$  – вида автотранспорта;

$\tau$  – срок эксплуатации аккумулятора.  $\alpha$ -норматив зачета при сдаче (80-100%)

ИП «Пасечная И.Ю.»

Наименование объекта	Кол - во	Кол - во аккумуляторов	Средняя масса аккумуляторов, кг	Срок эксплуатации, г	Количество отработанных аккумуляторов, т/год
1	2	3	4	5	6
Завод теплоизоляционных материалов	1	4	31.3	3	0.0417
	1	16	73.2	3	0.3904
<b>Итого:</b>					<b>0.43213</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 06 05	Отработанные аккумуляторы	<b>0.43213</b>

### **30. Отработанные шины – 16 01 03**

**Методика:** Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г, №100-п

**Формула:**  $M_{отх.} = 0,001 \cdot Пср. \cdot K \cdot k \cdot M/H$ , т/год

где, k – количество шин;

M – масса шины, принимается в зависимости от марки машин;

K – количество машин;

Пср – среднегодовой пробег машины (тыс. км)

H – нормативный пробег машин (тыс. км)

ИП «Пасечная И.Ю.»

Наименование техники	Кол -во	Масса шины, кг	Кол-во шин,шт.	Среднегодовой пробег машины (тыс.км)	Среднегодовой пробег машины (мото/час)	Нормативный пробег машин(тыс.км)	Количество отработанных шин, т/год
1	2	3	4	5	6	7	9
Hyundai Santa Fe	1	48	5	28.2	7000	27	0.250666667
Hyundai Accent	2	9.7	5	27	7000	27	0.097
Volkswagen Polo	1	9.7	5	27	7000	27	0.0485
Газель Некст	1	12.75	7	62.2	7000	27	0.205605556
Фронт. погр. Volvo	2	158	10	25.2	7000	75	1.06176
Вилочный погр. Toyota 2т.	9	150	10	25.2	7000	75	4.536
Вилочный погр. Toyota 3т.	2	11	10	25.2	7000	75	0.07392
Мини погрузчик Zoomlion	1	15	10	15.6	7000	75	0.0312
Трактор Беларус 82.1	1	200	10	27	7000	75	0.72
<b>Итого:</b>							<b>7.024652222</b>

Код	Отход	Кол-во,т/год
16 01 03	Отработанные шины	<b>7.0247</b>

### **31. Отработанные масляные фильтры – 16 01 07\***

#### **Расчет количества образования отработанных масляных фильтров**

Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г.

Наименование образующегося отхода: Отработанные масляные фильтры

$N_i$  - количество автомашин  $i$ -й марки, шт.;

$n_i$  - количество фильтров, установленных на автомашине  $i$ -ой марки, шт.;

$m_i$  - вес одного фильтра на автомашине  $i$ -ой марки, кг;

$L_i$  - средний годовой пробег автомобиля  $i$ -ой марки, тыс. км/год;

ИП «Пасечная И.Ю.»

L<sub>ni</sub> - норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км [1].

$$M = N_i * n_i * m_i * L_i / L_{ni} * 10^{-3} = 0.0216 \text{ т/год}$$

№	Марка техники	N <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	m <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>	L <sub>ni</sub>	т/год
1	Hyundai Santa Fe	1	1	0.4	28.2	15.0	0.0008
2	Hyundai Accent	1	1	0.4	28.2	15.0	0.0008
3	Hyundai Accent	1	1	0.4	28.2	15.0	0.0008
4	Volkswagen Polo	1	1	0.4	27	13.0	0.0008
5	Газель Некст	1	1	0.4	77.4	37.0	0.0008
6	Фронт. погр. Volvo	1	1	0.6	93.8	46.0	0.0012
7	Фронт. погр. Volvo	1	1	0.6	93.8	46.0	0.0012
8	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
9	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
10	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
11	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
12	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
13	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
14	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
15	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
16	Вилочный погр. Toyota 2т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
17	Вилочный погр. Toyota 3т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
18	Вилочный погр. Toyota 3т.	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
19	Мини погрузчик Zoomlion	1	1	0.6	27	14.0	0.0012
20	Трактор Беларусь 82.1	1	1	0.6	15.6	8.0	0.0012
	<b>ИТОГО</b>						<b>0.0216</b>

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 07*	Отработанные масляные фильтры	<b>0.02157</b>

**32. Отсев известковых, доломитовых, мелочь коксовая, с размером не более 5 мм практически неопасные - 10 12 01**

10 12 01 Остатки смеси, не прошедшей термическую обработку

1. В результате сортировки сырья перед подачей в вагранку образуется отсев известковых, доломитовых, меловых частиц с размером частиц не более 5 мм практически неопасный; данные взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов составит 2610 т/год

2. Планируемый объем мелочи коксовая (отсев) приняты согласно исходным данным (данные представлены по аналогу предприятия) составит – 1305,0 т/год.

Код	Отход	Кол-во, т/год
10 12 01	Отсев известковых доломитовых, меловых частиц	2610.0000
10 12 01	Отсев кокса	1305.0000
	Итого отсева	3915.0000



## 5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

### 5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.

#### Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Тепловое излучение — электромагнитное излучение, испускаемое веществом (телом) за счёт его внутренней энергии; определяется термодинамической температурой и оптическими свойствами вещества. Тепловое воздействие теплового излучения излучающей поверхности на облучаемую поверхность определяется: приведённой степенью черноты системы, излучающей и облучаемой поверхностей; температурой излучающей поверхности; температурой облучаемой поверхности; коэффициент облучённости между излучающей и облучаемой поверхностями. Для переноса энергии излучением не требуется среда.

Конвекция — перенос теплоты в жидкостях, газах или сыпучих средах потоками вещества. Тепловое воздействие конвективного теплового потока на поверхность определяется коэффициент теплоотдачи и разностью температур конвективного потока среды и поверхности.

Тепловое воздействие отрицательно сказывается на окружающую среду нарушая естественные процессы экосистемы, превышающая естественный диапазон ее температурной изменчивости.

Тепловое излучение происходит за счет естественных и антропогенных источников, из них:

- Сжигание топлива в автотранспортных средствах (легковых и грузовых автомобилях).
- Производство тепла и электроэнергии (нефтяные и угольные электростанции и котельные).
- Промышленные объекты (например, производственные предприятия, шахты и нефтеперерабатывающие заводы).
- Свалки бытовых и сельскохозяйственных отходов и сжигание мусора.
- Приготовление пищи, отопление и освещение помещений с использованием загрязняющих видов топлива.

#### Источниками теплового излучения являются:

• Вагранка. Воздействие теплового излучения от нагретых частей вагранки и прилегающих областей представляет собой дополнительную опасность, вызывая у литейщиков, выполняющих операции в непосредственной близости от вагранки, повышенную усталость на рабочем месте. Кроме того, воздействие теплового излучения усиливает симптомы, возникающие при воздействии шума и угарного газа. Воздействие теплового излучения наиболее велико при работе с расплавом на сифоне и бегунах, а также во время выпуска чугуна и при опускании дна. Для защиты от теплового воздействия предусмотрено применение средств индивидуальной защиты.;

• Сборочная камера и маятниковая система. Волокна каменной ваты накапливаются в сборочной камере и одновременно с этим устраняются неволокнистые частицы расплава. Поскольку процесс фибриллизации происходит при высоких температурах (прибл. 1500°C), некоторые секции сборочной камеры могут быть очень горячими.;

Меры по снижению риска получения ожогов

1. Доступ к вагранке должен строго контролироваться и допускается только квалифицированному и уполномоченному персоналу. Во время проведения работ в вагранке весь персонал должен соблюдать правила техники безопасности и все время использовать средства индивидуальной защиты.

2. Использование средств индивидуальной защиты является обязательным.

3. Во время работы вагранки, для успешной координации всех процессов на линии, необходима качественная связь между литейщиками и другим персоналом.

4. Присутствие людей на входе в камеру предварительного сгорания и сборочную камеру не допускается до тех пор, пока существует возможность наличия СО (например, при запуске вагранки, при обычной работе вагранки, при выпуске чугуна, в режиме ожидания, при отключении вагранки, а также при наличии раскаленного материала в углублении под вагранкой).

5. Вентиляторы сборочной камеры могут быть включены только при отсутствии в камере людей.

Рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты, которые должны соответствовать действующим местным нормам, собственным инструкциям и процедурам безопасности, используемым заказчиком. Средства индивидуальной защиты:

- Защитная каска;
- Каска с тонированным козырьком;
- Защитные очки с тонированными стеклами
- Толстые негорючие перчатки;
- Подходящая по размеру алюминизированная негорючая и огнестойкая защитная одежда из арамидных волокон (Kevlar®, Twaron®);
- Алюминиевый негорючий и огнестойкий защитный слой подходящего размера из арамидных волокон (Kevlar®, Twaron®);
- Литейные ботинки с защитным стальным носком-крышкой;
- Все материалы, оборудование и инструменты должны быть очищены от жира и масла;
- Беруши;
- Респираторы и маски для лица для защиты органов дыхания;
- Автономный дыхательный аппарат (SCBA);
- Различные страховочные тросы;
- Портативный детектор СО.

### **Электромагнитное воздействие**

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех. **Радиопомехи**

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

### **Шумовое воздействие**

Допустимый уровень шума на территории жилой застройки и жилых комнат квартир, согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», составляет менее 55 дБА (LA), в производственных помещениях и на территории предприятий - 80 дБА (прил.2, табл.2).

Проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Воздухообмены помещений рассчитаны на основании данных предоставленного технологического раздела, а также по нормам и кратностям соответствующих нормативов. Наружный воздух, в зимнее время подогретый, подается приточной установкой в помещения на компенсацию вытяжных систем. Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются дроссель-клапана и регулируемые решетки с клапаном расхода воздуха.

От технологического оборудования, выделяющего в процессе производства различные выделения, предусматриваются системы местных отсосов, ассимилирующих эти выделения и позволяющие предотвратить попадание этих веществ в большом количестве в помещение.

Количество и характер выделений указываются в таблице местных отсосов и в задании на разработку данного раздела. Возмещение воздуха удаляемого от технологического оборудования компенсируется приточными системами в полном объеме.

На воздуховодах систем вентиляции обслуживающих помещения с разными категориями пожарной опасности, проектом предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов и покрытие транзитных воздуховодов огнезащитным составом с нормируемым пределом огнестойкости.

В помещениях компрессорных предусмотрены системы вентиляции, рассчитанные на ассимиляцию тепловыделений и компенсацию воздуха, забираемого компрессором.

Источниками шумового воздействия являются:

Номер источ-ника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте- схеме,м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7
ИШ0001	Линия производства каменной ваты	538	266			
ИШ0002	Кислородная станция	516	326			
ИШ0003	ЦВЦ6,3-3,5, Насос центробежный циркуляционный для циркуляции воды	485	285			
ИШ0004	K20/18, Подпиточный насос	492	279			
ИШ0005	176М, Вибрационное загрузочное устройство над вагранкой	478	255			
ИШ0006	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	584	313			
ИШ0007	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	482	334			
ИШ0008	176М, Мельница грубого помола	391	266			
ИШ0009	176М, Дробилка грубого помола	400	267			

Расчет распространения шума от внешних источников произведен с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», который позволяет провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты.

Акустический расчет проводится по уровням звукового давления L, дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, рассчитывается эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.

ЭРА-Шум включает:

- Расчет распространения шума от внешних источников, с выпуском подробных результатов в текстовом виде;
- Выпуск результатов расчетов ожидаемых уровней шума в нормируемых точках (граница жилой зоны и др.).

Произведен расчет шума на период эксплуатации завода по производству каменной ваты, по результату которого превышений нормативного уровня шума на границе расчетной СЗЗ, жилой застройке и жилых комнат квартир не выявлено (по нормативам для территорий, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, жилых комнат квартир). Результаты расчета шума таблицы расчетов (Программа ПК ЭРА-Шум).

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на расчетном прямоугольнике, на границе расчетной СЗЗ, жилой застройке и жилых комнат квартир, позволяют сделать вывод, что по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука, расчетный уровень шума на расчетном прямоугольнике, на границе расчетной СЗЗ, в жилой застройке и жилых комнат квартир будет ниже установленных нормируемых допустимых уровней шума: на расчетном прямоугольнике эквивалентный уровень составляет 51 дБА, при нормативе 80 дБА (п.4 Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в позициях 1-3)), на границе расчетной СЗЗ эквивалентный уровень составляет 42 дБА, при нормативе 55 дБА (п.22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов), в жилой застройке и жилых комнат квартир эквивалентный уровень составляет 27 дБА, при нормативе 40 дБА (п.10 Жилые комнаты квартир), и соответствуют допустимым уровням шума пунктов 4, 10, 22 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

Расчетная зона: по прямоугольнику								
<b>Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот</b>								
Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	272	81	1.5	64	107	-	-
2	63 Гц	272	81	1.5	68	95	-	-
3	125 Гц	272	81	1.5	58	87	-	-
4	250 Гц	272	81	1.5	51	82	-	-
5	500 Гц	272	81	1.5	48	78	-	-
6	1000 Гц	272	81	1.5	45	75	-	-
7	2000 Гц	272	81	1.5	41	73	-	-
8	4000 Гц	272	81	1.5	36	71	-	-
9	8000 Гц	272	81	1.5	28	69	-	-
10	Экв. уровень	272	81	1.5	51	80	-	-
11	Макс. уровень	-	-	-	-	95	-	-

Расчетная зона: по границе СЗ								
<b>Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот</b>								
Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	45.61	-284.41	1.5	55	90	-	-
2	63 Гц	1121.16	137.09	1.5	61	75	-	-
3	125 Гц	1121.16	137.09	1.5	50	66	-	-
4	250 Гц	45.61	-284.41	1.5	42	59	-	-
5	500 Гц	1121.16	137.09	1.5	39	54	-	-
6	1000 Гц	1121.16	137.09	1.5	35	50	-	-
7	2000 Гц	1121.16	137.09	1.5	28	47	-	-
8	4000 Гц	1121.16	137.09	1.5	17	45	-	-
9	8000 Гц	-476	284	1.5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	1121.16	137.09	1.5	42	55	-	-
11	Макс. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Расчетная зона: по территории ЖЗ								
Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот								
Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	629.09	2903.65	1.5	43	79	-	-
2	63 Гц	629.09	2903.65	1.5	49	63	-	-
3	125 Гц	629.09	2903.65	1.5	37	52	-	-
4	250 Гц	629.09	2903.65	1.5	27	45	-	-
5	500 Гц	629.09	2903.65	1.5	21	39	-	-
6	1000 Гц	629.09	2903.65	1.5	11	35	-	-
7	2000 Гц	155.65	2923.71	1.5	0	32	-	-
8	4000 Гц	155.65	2923.71	1.5	0	30	-	-
9	8000 Гц	155.65	2923.71	1.5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	629.09	2903.65	1.5	27	40	-	-
11	Макс. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Проектными работами предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

Для снижения уровня шума до безопасных пределов предусмотрено:

- установка шумозащитных кабин в местах формирования кромок плит;
- вынос за пределы здания вентиляционного оборудования;
- вынос за пределы здания аспирационного оборудования (вентиляторы; циклоны; силос);
- установка вентиляторов пневмотранспорта в звукоизоляционные кабины;
- вынос за пределы здания воздухоудовки пневмотранспорта;
- размещение в отдельных от цеха помещениях воздушного компрессора, насосов фреона и вспенивателя, оборудования водоподготовки.

### Вибрационное воздействие

Вибрация - колебание частей производственного оборудования и работа ударных инструментов и механизмов. По воздействию на человека различают два вида вибрации: общая - на организм человека в целом и местная - конечности человека. Профессиональное заболевание - вибрационная болезнь. Наиболее неблагоприятная частота 35-250 Гц. Длительное воздействие вибрации представляет опасность для здоровья человека. Колебания с частотой от 3 до 30 Гц приводят к неприятным и вредным резонансным колебаниям различных частей тела и отдельных органов человека.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов, приточных установок, компрессорно-конденсаторных блоков и насосов на строительные конструкции и воздухопроводы, все вент. системы устанавливаются на виброизолирующие основания, вентиляторы с воздухопроводами, насосы и компрессорно-конденсаторные блоки с трубопроводами соединяются через гибкие вставки.

## 5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

В районе расположения производственной площадки природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Согласно Бюллетень РГП «Казгидромет» 1 полугодие 2025г, наблюдения за уровнем

гамма-излучения в Алматинской области осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыюзек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,11-0,25 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,7 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## **6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.**

**6.1** Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

ТОО «Almaty Insulation» осуществляет производственную деятельность на земельном участке общей площадью 30.6033 га (из них завод по производству каменной ваты занимает 23.34942 га), на основании договора вторичного землепользования (субаренды) земельного участка на территории индустриальной зоны регионального значения «Кайрат» сроком на 23 года до 31 августа 2044 года. Кадастровый номер участка: 03-051-213-267.

Целевое назначение – для строительства и эксплуатации производственных зданий и сооружений.

Данных о потерях сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей нет.

**6.2** Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Земли и почвы являются одним из основных природных компонентов, формирующих среду обитания живых организмов, природным ресурсом, обеспечивающим устойчивое функционирование экономики, материальной основой для размещения зданий и коммуникаций и ведения хозяйственной деятельности, средством производства в сельском и лесном хозяйстве.

Земельные ресурсы являются одним из главных природных ресурсов и национальным богатством страны. От эффективности использования земельных ресурсов во многом зависит экономическая, социальная и экологическая ситуация в стране.

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия эксплуатации предприятия.

Из экзогенных процессов следует рассмотреть плоскостную эрозию и просадочные явления, которые проявляется под действием поверхностных вод или утечек из водонесущих инженерных коммуникаций.

Суглинки содержат карбонатные соли в дисперсном состоянии и при насыщении водой легко размокают и размывается. При отсутствии каких-либо предупредительных мероприятий по сбору и отводу поверхностных вод, будет происходить развитие эрозионных процессов плоскостного смыва и фильтрационного разрушения грунта во время ливневых дождей. Отвод ливневых стоков с кровли здания и с твердых покрытий площадки осуществляется системой ливневой канализации. Ливневые и талые стоки поступают в колодцы-дождеприемники. Из дождеприемников, по сети подземных самотечных трубопроводов, стоки поступают в резервуар  $V=1200\text{ м}^3$ , далее на ливневые очистные сооружения.

Из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений.

Показатель сейсмической опасности района по СП РК 2.03-30- 2017 (приложение Б) будет равен 9 (девять) баллов по шкале MSK-64 (К). Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунтовые условия площадки по сейсмическим свойствам

относятся по таблице 6.1 ко II типу. Исследуемая площадка неблагоприятна в сейсмическом отношении из-за местных геологических условий по указаниям пункта 6.4.2: д (просадочность).

Значение расчетного ускорения  $a_g$  для площадки с грунтовыми условиями по сейсмическим свойствам II типа будет равно 0,535g, а значение расчетного вертикального ускорения  $a_{gv}$  будет равно 0,481g согласно приложению Е и таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017. Средние значения скорости распространения поперечных сейсмических волн согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 в поверхностных десятиметровых ( $V_{s,10}$ ) и тридцатиметровых ( $V_{s,30}$ ) толщах составляют соответственно:  $230 \leq V_{s,10} < 350 \text{ м/с}$  и  $270 \leq V_{s,30} < 550 \text{ м/с}$ .

Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012 СНиП 22-02-2003 не выявлено.

### 6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Следует отметить, что завод по производству каменной ваты является действующим предприятием расположенном в индустриальной зоне «Кайрат».

Механического нарушения почвенного покрова не предусмотрено производственным процессом.

Причинами химического загрязнения почвенного покрова могут быть:

- нарушение правил хранения ГСМ, сыпучих материалов и химических реагентов;
- образование несанкционированных свалок производственных и бытовых отходов.

Изменение свойств почв и грунтов, а также создание новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории в зоне влияния объекта не ожидается.

### 6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

В местах свободных от застройки, для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий, предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев, кустарников, так же предусмотрено покрытие дорог, проездов и площадок асфальтобетонным покрытием.

Озеленение предусмотрено в виде устройства газонов с посадкой кустарников и деревьев, при подборе древесно-кустарниковых насаждений приняты эффективные в санитарном отношении, достаточно устойчивые, а также обладающие биологической устойчивостью и высокими декоративными качествами породы саженцев.

На участке размещения производственной деятельности, осуществляется озеленение территории в количестве: Газон из клевера 25234.5м<sup>2</sup>; вяз мелколистный 86шт, Гледичия 29шт; Сумах 276шт; Бирючина сформированная на шар 945шт (189м<sup>2</sup>); Бирючина живая изгородь 23363шт (1666.2п.м.); Просо путьевидное/ Овсяница тростниковая 140п.м (70м<sup>2</sup>); Вейник остроцветковый 235шт (47п.м.).

В целом, предполагаемый уровень воздействия на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить как допустимый.



## 6.5 Организация экологического мониторинга почв.

Экологический мониторинг почв не проводится.

## 7. Оценка воздействия на растительность.

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительный мир рассматриваемого района представлен древесной, кустарниковой растительностью и степным разнотравьем.

К древесным видам относятся: тополь, клен, вяз мелколистный, яблоня дичка.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав преобладают: типчак, полынь (горькая, белая, австрийская), ковыль, зонник клубненосный, смолевка, житняк гребневидный, лапчатка прямостоячая, овсяница бороздчатая и др.

Естественный растительный покров на незастроенных территориях, представленных пустырями, частично угнетен и изрежен. В растительном покрове добавляются сорные травы – дурнишник, лебеда, конопля и др.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния рассматриваемого участка нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Сельскохозяйственные угодья вблизи рассматриваемого участка отсутствуют.

Флористический состав значительно обеднен вследствие интенсивного воздействия антропогенного фактора. Это способствует развитию вторичных рудеральных растительных группировок.

На землях, прилегающих к проектируемому объекту, отсутствуют ценные виды дикорастущих ягод, лекарственных растений, места обитания и кормовые угодья ценных видов зверей и птиц, а также древесная растительность.

### 7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.

Факторы среды — это условия окружающей среды, от которых зависит жизнь организма. Жизнь растений зависит от воды и растворенных в ней минеральных веществ. В растение они поступают благодаря его корням. Вода и минеральные вещества используются для питания, построения тела растения и испарения.

Самым важным фактором среды для растений является свет. Лишь под его действием они образуют органические вещества.

Температура как фактор среды играет для растений важную роль. Важна не только температура воздуха, но воды и окружающей почвы. Большинство растений не могут жить при очень низких температурах. Разные растения приспособлены к определенной температуре, поэтому в разных местах Земли растут разные растения. По отношению к температурному фактору растения делят на теплолюбивые и холодостойкие. Последние способны произрастать в умеренно холодных зонах.

Свет, вода и минеральные вещества, температура, воздух и ветер — это факторы неживой природы — абиотические факторы.

Однако для растений также важны факторы живой природы — биотические факторы. На растения оказывают влияние другие растения, животные, грибы и бактерии. Так, например, насекомые нередко опыляют растения, животные, поедая плоды, переносят семена растений в другие места. Кроме того, животные поедают сами растения и их части.

Факторы окружающей среды, как биотические так и абиотические, могут быть благоприятными для растений, а могут быть вредными. Растения постоянно взаимодействуют с факторами среды.

Большое влияние на растения всей планеты последнее время начал оказывать человек. Его влияние называется антропогенным фактором. Зачастую антропогенное воздействие вредит растениям.

Еще одним фактором среды является воздух. Для растений важно содержание в нем кислорода и углекислого газа. Кислород необходим для дыхания, а углекислый газ для синтеза органических веществ. Также важно, чтобы он не был загрязнен вредными веществами.

### 7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;

На территории площадки можно выделить следующие виды антропогенных факторов воздействия на растительность.

Механический. Основные площади растительности механически уничтожены или нарушены при проведении строительных работ. После завершения строительства растительность территорий, была заменена вторичными группировками или современными фитоценозами (зелеными насаждениями). Таким образом, организация производственного процесса происходит на уже антропогенной измененной территории площадки.

На растительность оказывает воздействие пыль, содержащиеся в ней тяжелые металлы и газовая составляющая выбросов.

Транспортный (дорожная сеть). Линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс.

Вокруг таких объектов фиксируется различная степень нарушенности и различные степени ее восстановления. Растительность в основном представлена сорными видами.

### 7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов;

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

### 7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;

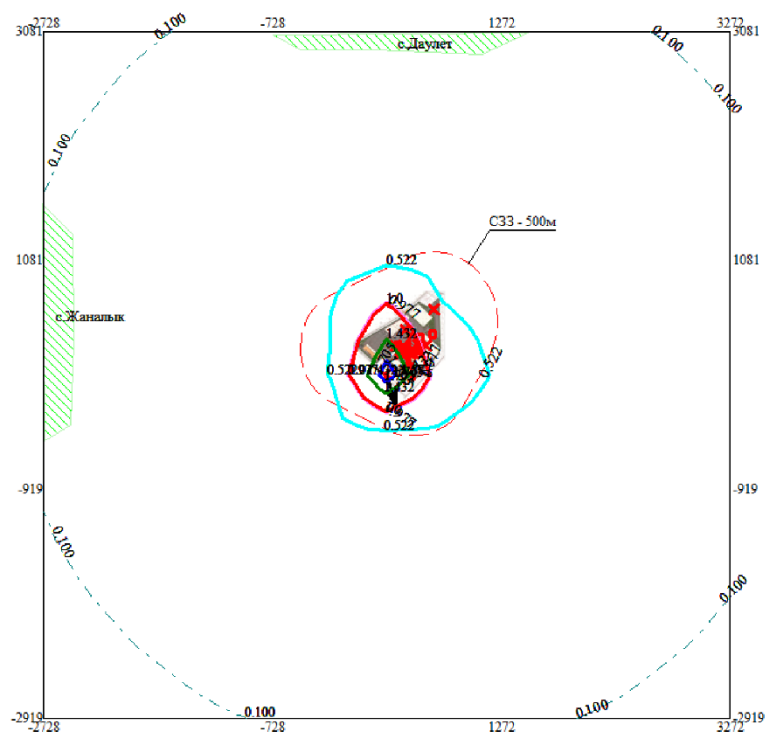
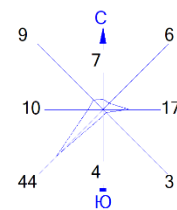
Граница области воздействия на растительность объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$ ).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Построение границы области воздействия на период эксплуатации не проводится так как максимальная концентрация  $< 1.000$  ПДК.

Область воздействия намечаемой хозяйственной деятельности находится в пределах производственной площадки.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.522 ПДК
- 0.977 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.432 ПДК
- 1.705 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 1.8874621 ПДК достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13  
 Граница области воздействия по МРК-2014

**7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;**

Следует отметить, что изменения в растительном покрове характеризовались наибольшим воздействием в период строительства производственной площадки. Подготовка территории при обустройстве зданий и сооружений, площадок складирования материалов, мест стоянок техники сопровождалось нарушением рельефа и перемещением грунтов, полным или частичным уничтожением почвенного и растительного покровов.

После окончания строительных работ на свободной от асфальта и покрытий территории проведена посадка зеленых насаждений.

В связи с этим изменения в растительном покрове не ожидаются.

**7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;**

Большое значение имеет время высадки зеленых насаждений. Почвенно-растительный комплекс и составляющие компоненты в различные сезоны года находятся в различном состоянии и поэтому их реакция на антропогенные воздействия будут различны.

Растительность пустынь активно вегетирует весной, почвы в жаркий период года отличаются высокой сухостью, поэтому проведение земельных работ предпочтительно проводить зимой.

Согласно пункту 50 Санитарных правил № КР ДСМ-2, СЗЗ для объектов II класса опасности, максимальное озеленение предусматривает – не менее 50 процентов площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При общей площади территории 233494.2м<sup>2</sup> с учетом плотности застройки объекта возможно провести озеленение территории 25234.5м<sup>2</sup> (11 % от площади). На участке размещения производственной деятельности, осуществляется озеленение территории в количестве: Газон из клевера 25234.5м<sup>2</sup>; вяз мелколистный 86шт, Гледичия 29шт; Сумах 276шт; Бирючина сформированная на шар 945шт (189м<sup>2</sup>); Бирючина живая изгородь 23363шт (1666.2п.м.); Просо путьевидное/ Овсяница тростниковая 140п.м (70м<sup>2</sup>); Вейник остроцветковый 235шт (47п.м.).

**7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.**

Воздействие эксплуатации объекта на растительность окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий согласно п.6 Приложения 4 ЭК РК:

- озеленение территории предприятия,
- охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов;
- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

## **8. Оценка воздействий на животный мир:**

### **8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.**

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого района весьма ограничен.

В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полёвка-экономка.

Земноводные представлены тремя видами: обыкновенная жаба, озерная лягушка, лягушка обыкновенная, встречающимися по берегам небольших ручьев.

### **8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;**

На землях, прилегающих к проектируемому объекту, отсутствуют ценные виды дикорастущих ягод, лекарственных растений, места обитания и кормовые угодья ценных видов зверей и птиц, а также древесная растительность.

### **8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;**

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения площадки – посредственный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

### **8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;**

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать - образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.
- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

## **9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.**

Производственной деятельностью завода по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation» не предусмотрено воздействия на ландшафты.

Эксплуатация производится на уже спланированном участке индустриальной зоны «Кайрат».

## **10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.**

### **10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;**

Талгарский район (каз. Талғар ауданы) — административная единица на юге Алматинской области Казахстана. Административный центр — город Талгар. В состав района входит 10 сельских кругов.

Основными направлениями для экономического роста района являются сфера туризма, промышленность, малый и средний бизнес.

Объем производства в 2024 году достиг почти 100 млрд тенге. Открылись семь новых предприятий, привлечены инвестиции в размере 8,6 млрд тенге.

- Природно-климатические условия и выгодное расположение Талгарского района создают отличные возможности для развития туризма. В настоящее время в районе действуют 36 туристических объектов, на которых трудятся 550 человек.

Малый и средний бизнес обеспечивает работой около 30% населения района. В 2024 году открылось почти 90 предприятий, обеспечивших занятость более 500 человек, а общий объем инвестиций в этот сектор составил свыше 7 млрд тенге.

- В сельском хозяйстве применяются водосберегающие технологии, работают 13 тепличных хозяйств. Выросли объемы мясного производства. По программе «Ауыл аманаты» профинансировано 165 проектов, еще 110 ждут одобрения от СПК «Қонаев».

Запущены три крупных инвестиционных проекта на сумму 2 млрд тенге: «Грин Эко», «Байсерке Агро» и «Алель Агро». Удалось вернуть в оборот почти 2 тыс. гектаров неиспользуемых земель.

В 2024 году было сдано в эксплуатацию около 300 тыс. кв. метров жилья, а 94 семьи из социально уязвимых слоев получили новые квартиры. Модернизируется коммунальная инфраструктура.

Централизованное водоснабжение охватывает 45 из 46 населенных пунктов, продолжается работа по реконструкции водных магистралей. К газу подключен 31 населенный пункт. Голубое топливо в скором времени появится и в селах Киши Байсерке, Еламан, Коктал, Тонкерис, Аркабай. В 2024 году построены 4 блочно-модульные котельные, которые обеспечили теплом более 300 квартир.

В 2025 году запланировано возведение еще 9 таких объектов. Большая работа проведена по освещению района. Отремонтировано более 63 километров дорог, появились семь новых маршрутов до города Алматы.

- Для решения проблемы трехсменного обучения в рамках нацпроекта «Комфортная школа» возводятся семь образовательных учреждений на 5700 мест.



По нацпроекту «Развитие предпринимательства» создано почти десять тысяч рабочих мест, из них 8 тыс. – постоянные. Для поддержки новых бизнес-идей выделены государственные гранты на 54,6 млн тенге для 36 проектов.

Не остаются в стороне культура и спорт. В районе работают 18 учреждений культуры и 243 спортивных объекта, вовлекая в активный образ жизни более 90 тыс. человек.

Информация с сайта: <https://ognialatau.kz/news/cat-12/31660/>

## 10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Численность работающих определена по нормативам технологического проектирования, исходя из принятой мощности и режима работы предприятия с учетом применяемых технологических процессов, количества рабочих мест, нормативов и норм обслуживания, сменности производства. При этом приняты допущения при численности персонала служащих, административного и вспомогательного персонала, который был принят по основанию работы аналогичных предприятий.

Режим работы завода по производству каменной ваты принят круглогодичный, в две смены (с одночасовым меж сменным перерывом).

Проектом предусматривается максимальное использование местных трудовых ресурсов, в том числе при разработке и утверждении проектной документации, проведении исследований, адаптации и проверок на соответствие местным правилам и нормам, обеспечении поставок материалов на площадку.

## 10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не оказывается.

## 10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

Численность работников завода по производству каменной ваты определена с учетом опыта эксплуатации действующих аналогичных комплексов составляет 192 человека. Трудовые ресурсы набираются из близлежащих населенных пунктов, что благоприятно скажется на социально-экономических условиях жизни местного населения.

Обеспечение персонала необходимыми бытовыми и вспомогательными помещениями предусмотрено в административно-хозяйственном блоке (мужские и женские гардеробные, санузлы и душевые, помещение для обогрева рабочих, помещение отдыха водителей). Необходимо обеспечить рабочих спецодеждой, спец обувью, личными вещами защиты рабочих от действия отрицательных факторов.

Работа на проектируемом объекте связана с определенной опасностью, так как наличие высокой температуры, пожароопасных, взрывоопасных продуктов, а также другие факторы могут привести при условии несоблюдения требований техники безопасности к аварии или несчастному случаю.

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте предприятия направлены на сохранение здоровья, работоспособности работников, на снижение потерь рабочего времени и повышение производительности труда.

### 10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

Данных по санитарно-эпидемиологическому состоянию Талгарского района нет, что делает невозможным дать оценку и прогноз изменений в результате производственной деятельности.

Согласно ответу от ГУ «Аппарат Акима Кайнарского сельского округа Талгарского района» от 11.10.2021 г. №1373, сообщают следующее, что на участке отсутствуют места захоронения или кладбища.

### 10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Предложений по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности нет.

## **11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.**

### **11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности**

Особо охраняемых объектов расположенных вблизи от места планируемой деятельности нет.

### **11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;**

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия производства на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды, позволили сделать следующее заключение:

1. Воздействие на атмосферный воздух. Основным источником выбросов является коксовая вагранка (Ист.0001) осуществляющая производство минераловатного волокна путем плавки сырья (горных природных пород и металлургического шлака в виде брикетов) и преобразования расплава в тонкое волокно при помощи центрифуги. Вещества дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы являются:

Диоксид серы — крайне токсичное вещество. При повышенных концентрациях он может оказывать пагубное воздействие на здоровье человека, приводит к закислению почвы, интоксикации животных, растений, нарушению баланса экосистемы.

Оксид углерода - бесцветный газ и не имеет запаха, это делает его особенно опасным. Влияние оксида на состояние окружающей среды происходит косвенно. Сам по себе газ не обладает сильным парниковым эффектом, но в ходе реакций с ОН в атмосфере образует более сильный парниковый газ – углекислый. Это, в свою очередь, увеличивает концентрацию метана, другого сильного парниковый газа.

Двуокись азота – токсичное вещество. В зависимости от температуры, она может быть в газообразном или жидком состоянии. Обе субстанции характеризуются резким, удушливым запахом. При поступлении в организм человека в виде газа растворение происходит внутри легких, вот почему диоксид азота негативно воздействует на слизистые оболочки органов дыхания, вызывает ожоги. При длительном воздействии возникают катары верхних дыхательных путей, бронхиты, воспаления легких.

Пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 % оказывает влияние на окружающую среду оседая на почве, растениях и в водоемах, что приводит к деградации почв, загрязнению воды и негативному воздействию на флору и фауну.

В группе особого риска находятся жители крупных промышленных городов, где концентрация токсичного вещества в воздухе превышает допустимые нормы. Доказано, что постоянное вдыхание зараженного воздуха приводит к онкологическим заболеваниям.

Расстояние до ближайшей жилой застройки 1.9км с.Жаналык, что превышает установленную СЗЗ 500м.

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое. Завод по производству каменной ваты расположен более 500м от водных источников, но в свою очередь может оказывать антропогенное воздействие на водные объекты. С целью исключения воздействия на поверхностный водный источник предусмотрен ряд мероприятий. Сброс сточных вод осуществляется в центральную канализационную сеть. Отвод ливневых стоков с кровли здания и с твердых покрытий площадки осуществляется системой

ливневой канализации. Ливневые и талые стоки поступают в колодцы-дождеприемники. Из дождеприемников, по сети подземных самотечных трубопроводов, стоки поступают в резервуар  $V=1200\text{ м}^3$ , далее на ливневые очистные сооружения исключаящие фильтрацию и загрязнение почв, подземных вод. Сбор и накопление отходов потребления и производства осуществляется на бетонированной площадке огороженной с трех сторон в контейнеры с крышкой для исключения разлета мусора по территории предприятия.

3. Воздействие на почвы и растительный мир в пределах работ оценивается как допустимое. Планом мероприятий предусмотрено свободную от застройки и покрытий территорию озеленить и ежегодно проводить мероприятия по уходу за зелеными насаждениями. Площадь озеленения площадки составляет  $25234.5\text{ м}^2$ , что составляет 11% от площади участка.

4. Воздействие на животный мир оценивается как допустимое. Антропогенное воздействие не приведет к изменению существующего видового состава животного мира с учетом расположения предприятия в промышленной зоне с плотной застройкой.

С учетом вышесказанного эксплуатация существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

Исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования проектируемого объекта и при реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

### 11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

При производстве каменной ваты возможны различные аварийные ситуации, связанные с безопасностью работников и окружающей среды. Основные риски включают в себя пожары, взрывы, выбросы вредных веществ, а также риски, связанные с использованием минеральных волокон.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Источник аварийной ситуации:

- производственный цех завода каменной ваты.

Аварийная ситуация:

1. Отключение электроэнергии – в следствии чего может возникнуть проблема с подачей умягченной воды для охлаждения вагранки;

2. Выход из строя очистного оборудования.

Вредное воздействие на окружающую среду заключается в продуктах горения, оксид углерода, диоксид азота, сажа, оксид серы и т.д.

Основными опасными и вредными производственными факторами, обусловленными особенностями технологического процесса или выполнения отдельных производственных операций, которые могут привести к пожару, взрыву и отравлению обслуживающего персонала, а также нанести вред здоровью являются:

- взрывы при нарушении работы вагранки по причинам несоблюдения режимов работы и правил эксплуатации, а также взрывы, связанные с загазованностью при неправильном ее обслуживании и сжигании топлива.

- повышенный уровень шума на рабочих местах;

- отказы оборудования;
- выход из строя очистного оборудования;
- травмирование движущимися частями механизмов при отсутствии или неисправности ограждений;
- поражение электрическим током, в случае выхода из строя заземления токоведущих частей электрооборудования, пробоя электроизоляции, неисправности пусковых устройств, работы без средств защиты;
- термические ожоги при работе с паром, теплофикационной водой;
- повышенная температура поверхностей оборудования;
- пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- наличие избыточного давления в аппаратах и трубопроводах;
- механические травмы при личной неосторожности.

Воздействие указанных опасных производственных факторов возможно только при нарушении правил охраны труда, правил эксплуатации оборудования, из-за коррозии и неисправности оборудования и трубопроводов.

Особенности природных условий Казахстана определяют значительную подверженность его территории природным катастрофам. Среди них распространены землетрясения, селевые потоки, снежные лавины, оползни и обвалы, наводнения на реках, засухи, резкие понижения температуры воздуха, метели и бураны, затопления и подтопления, лесные и степные пожары, эпидемии особо опасных инфекций и др.

Данных о возникновении стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него нет, исходя из этого можно считать что вероятность возникновения стихийного бедствия минимальна.

#### 11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;

Последствий аварийных ситуаций объекты на историко-культурного наследия не оказываются в связи с их отсутствием в районе расположения площадки.

Промышленное предприятие по производству каменной ваты ТОО «Almaty Insulation» граничит - с севера на расстоянии более 1.1 км АО «ЮСКО Логистик», с юго-западной стороны на расстоянии 1.9 км расположен поселок Жаналык, с восточной стороны на расстоянии более 3.5 километров расположен поселок Жалкамыс, село Даулет расположено в 2.96 км в северном направлении, село Еламан - в 4.3 км в восточном направлении. Угрозы последствий аварийной ситуации для населения нет.

Преобладающее направление ветра противоположно жилой зоне вследствие дым от пожара не будет накрывать жилую застройку.

При возникновении аварийной ситуации загрязнение земельных и водных ресурсов минимальное.

Ответственность за своевременное и правильное составление ПЛА и соответствие их действительному положению в производстве несет главный инженер предприятия.

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и в границе СЗЗ.

#### 11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение их последствий обеспечивается следующими способами:

применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

применение первичных средств пожаротушения;

организация и применение деятельности подразделений противопожарной службы.

Меры по снижению рисков, связанных с СО и другими загрязняющими веществами:

1) Доступ к вагранке должен строго контролироваться и допускается только квалифицированному и уполномоченному персоналу. Во время проведения работ в вагранке весь персонал должен соблюдать правила техники безопасности и все время использовать средства индивидуальной защиты.

2) Несанкционированным лицам запрещено входить в область функционирования АРС.

3) Во время работы вагранки, для успешной координации процессов на линии, необходима качественная связь между операторами, литейщиками и другим персоналом.

4) Поскольку выбросы могут накапливаться в закрытых помещениях, такие помещения представляют серьезную опасность для всего персонала. Для снижения данного риска необходимо обеспечить вентиляцию (естественную или принудительную) во всех зонах расположения вагранки. Вентиляция должна быть предусмотрена и в других закрытых пространствах (например, в сборочной камере).

5) Перед отводом горячего воздуха в вагранку убедитесь, что вытяжные вентиляторы сборочной камеры функционируют. Таким образом, обеспечивается отсос любых отработанных газов, образующихся при запуске вагранки. Образующиеся отработанные газы могут выходить через стыки между дном и стеной вагранки, через задвижку люка и сифон. Вентиляторы сборочной камеры могут быть включены только тогда, когда в камере отсутствуют люди.

6) В случае отключения электроэнергии в вагранке должна быть предусмотрена достаточная естественная вентиляция и аварийное освещение.

7) Убедитесь, что во время работы вагранки вентиляторы сборочной камеры работают постоянно, поскольку расплав часто перенаправляется в углубление под вагранкой. В процессе эксплуатации образуется много пыли и отработанных газов. Вентиляторы должны работать даже при полной остановке вагранки, до опускания дна (сброса загруженных сырьевых материалов, кокса и расплава).

8) Рекомендуется использование респираторов или масок для защиты органов дыхания от испарений и пыли.

9) Рекомендуется использовать лучшие практики, т.е. процедуры и настройки параметров, предотвращающие выброс СО в окружающую среду (подготовка дна вагранки к новому обжигу, соответствующее отрицательное давление в горловине вагранки и т.д.).

10) В горловине вагранки установлены камера с водяным охлаждением и отражатель, что позволяет следить за количеством отработанных газов, которые могут выбрасываться из горловины. Еще одна камера для наблюдения за работой системы загрузки вагранки установлена над самой вагранкой. И то, и другое должно быть предоставлено заказчиком.

11) Операторы вагранки и литейщики должны быть полностью осведомлены об опасностях, связанных с СО, и должны обладать соответствующей квалификацией для работы с автономным дыхательным аппаратом (SCBA). В случае возникновения аварийной ситуации в вагранке рабочий может выполнять такую работу с использованием SCBA, как защиту от токсичных газов, с целью безопасной остановки работы вагранки в этих экстремальных условиях.

12) По крайней мере, два полностью исправных SCBA должны быть всегда доступны на командном пульте вагранки. Эти SCBA должны периодически проверяться, чиститься и обслуживаться в соответствии с действующими местными нормами, инструкциями производителя и внутренней политикой компании.

13) Стационарные детекторы угарного газа должны быть установлены во всех помещениях с вагранкой и на объектах АРС. Расположение детекторов СО должно быть определено технологом или другим уполномоченным лицом в соответствии с действующими местными нормами.

14) По крайней мере один переносной детектор СО должен быть всегда доступен в диспетчерской вагранки. Детектор используется работником, выполняющим инспекционные обходы, контроль и техническое обслуживание машин/устройств в помещении с вагранкой и на АРС.

15) Если во время работы вагранки и АРС проводятся срочные ремонтные работы или техническое обслуживание, все работники должны носить с собой портативный детектор СО.

16) При определенных неблагоприятных условиях смесь газов в вагранке, трубопроводах, каналах, фильтрах и АРС может быть взрывоопасной. По этой причине на АРС («Контроль загрязнения воздуха» — предоставляется заказчиком) установлены взрывозащитные и предохранительные клапаны. Расположение клапанов избыточного давления должно обеспечивать отвод взрывоопасных газов по кратчайшему пути в атмосферу над вагранкой. Взрывные и предохранительные клапаны должны быть установлены правильно, чтобы не причинить вреда людям в случае взрыва(в соответствии с действующими местными нормами, инструкциями

производителя и внутренней политикой компании).

17) Когда содержание СО в отработанных газах превышает 10%, а содержание кислорода (О<sub>2</sub>) поднимается выше 4%, от искры или открытого пламени может произойти взрыв. Это может быть достигнуто двумя способами: а) поддержанием как можно более низкого содержания кислорода в отработанных газах (достигается путем оптимизации отрицательного давления в выхлопном кольце вагранки); б) снижением содержания СО в отработанных газах путем минимизации потребления кокса.

18) В помещениях с вагранкой и АРС должна быть обеспечена достаточная вентиляция. Особенно это касается запуска и выключения вагранки(опускание дна).

19) Необходимо предотвратить распространение отработанных газов и пыли на соседние зоны. Это достигается путем установки барьерной стенки, отделяющей операционный уровень вагранки от сборочной камеры. Самозакрывающиеся дверцы должны быть установлены на всех точках доступа в помещении с вагранкой

20) Вытяжки для отработанных газов, идущие от вагранки к АРС, должны быть герметичными и иметь отрицательное давление. Кроме того, находящийся под давлением сегмент АРС, обеспечивающий вагранку горячим воздухом, должен быть абсолютно герметичным. Необходимо проводить периодические проверки герметичности всех систем. Особое внимание следует уделить герметичности клапана горячего воздуха (отсутствие утечек в закрытом состоянии).

21) При перенаправлении горячего воздуха в атмосферу, хотя объем отработанных газов уменьшается, они должны быть пропущены через систему АРС, поскольку в них по-прежнему содержится СО.

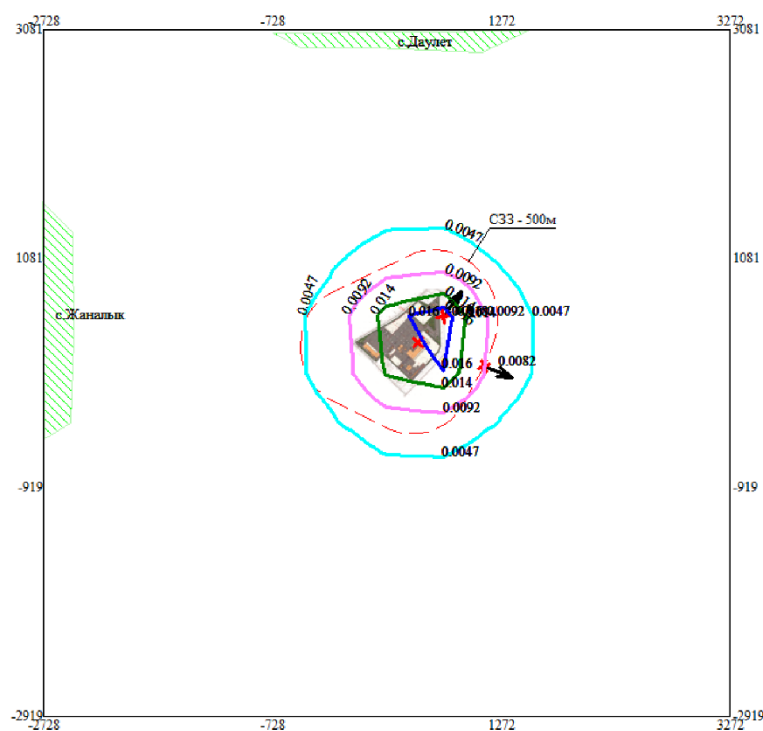
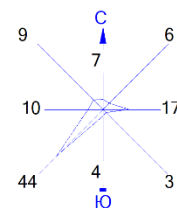
22) При пробитии выпускного отверстия выделяется СО и другие опасные газы и пыль (проблемы с дыханием, раздражение кожи). Кроме того, выделяющиеся газы и пыль снижают видимость при пробитии выпускного отверстия. По этой причине вытяжные вентиляторы сборочной камеры должны работать.

## **Приложение 1.**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу  
(строительство, эксплуатация);



Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



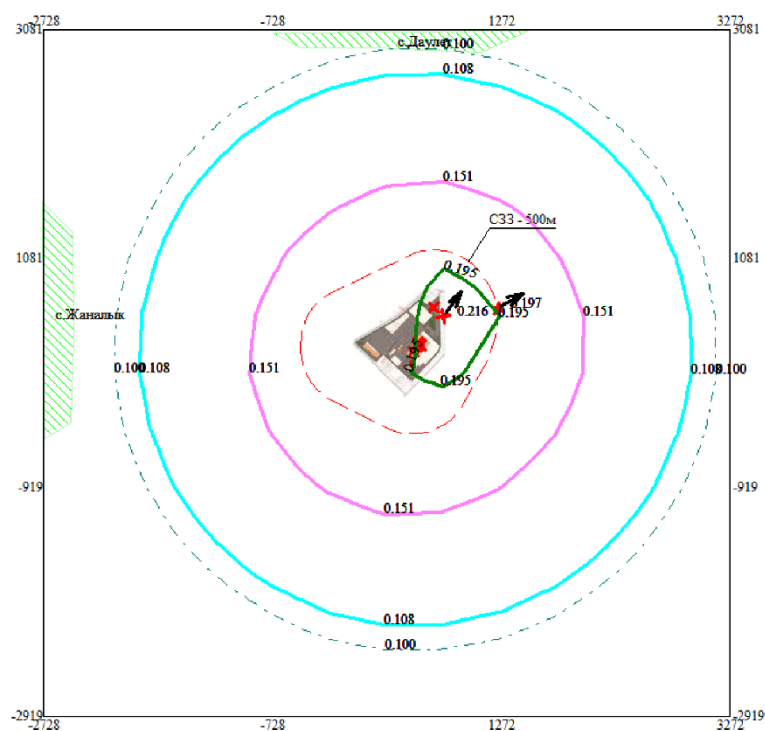
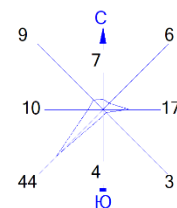
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0047 ПДК  
 0.0092 ПДК  
 0.014 ПДК  
 0.016 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.0181733 ПДК достигается в точке  $x = 772$   $y = 581$   
 При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 3.06 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

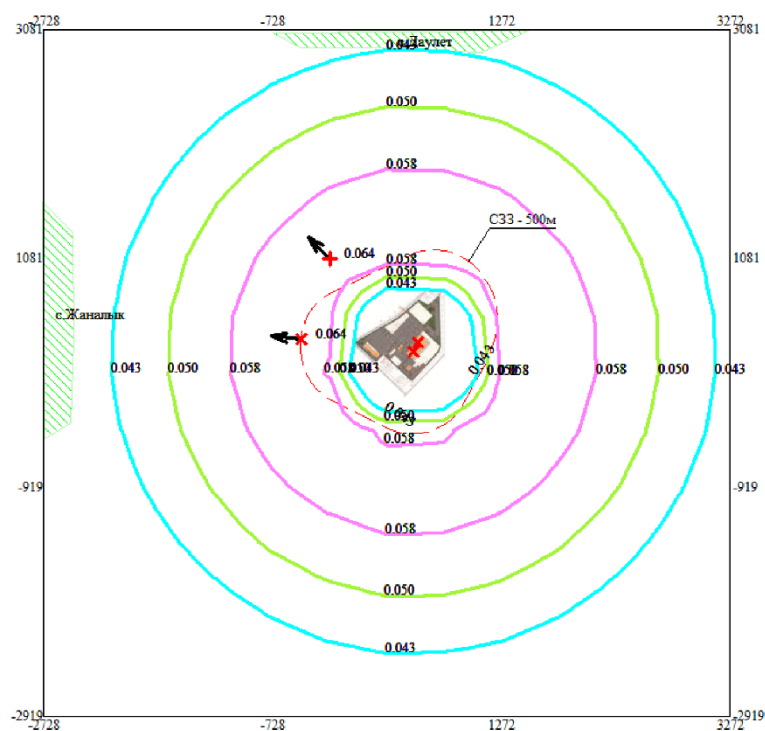
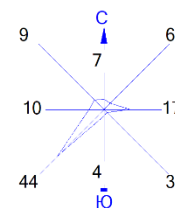
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.151 ПДК
- 0.195 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.2157832 ПДК достигается в точке  $x=772$   $y=581$   
 При опасном направлении  $218^\circ$  и опасной скорости ветра 3.03 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

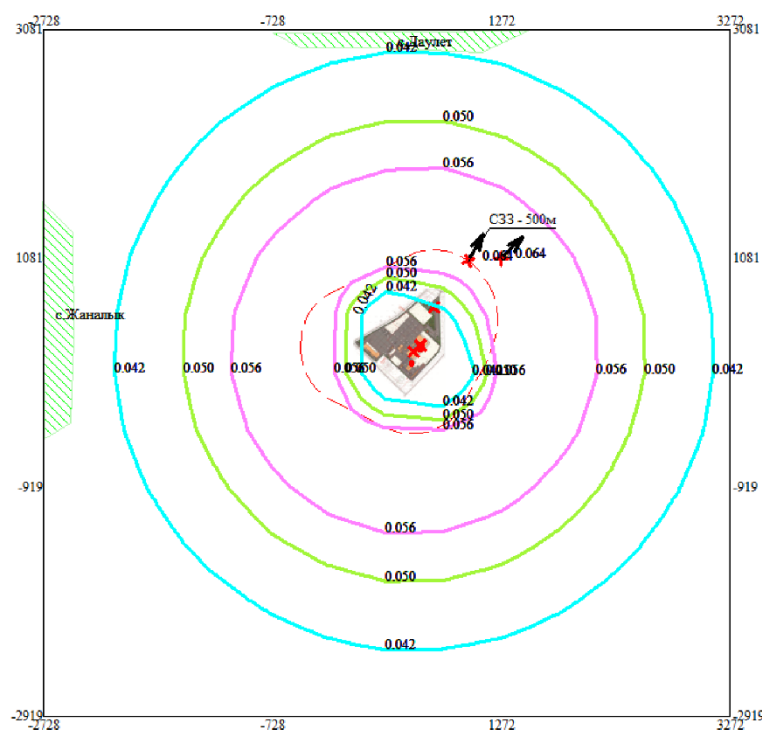
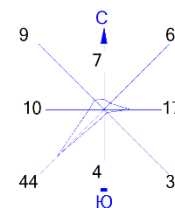
Изолинии в долях ПДК

- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.0639735 ПДК достигается в точке  $x = -228$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 4.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

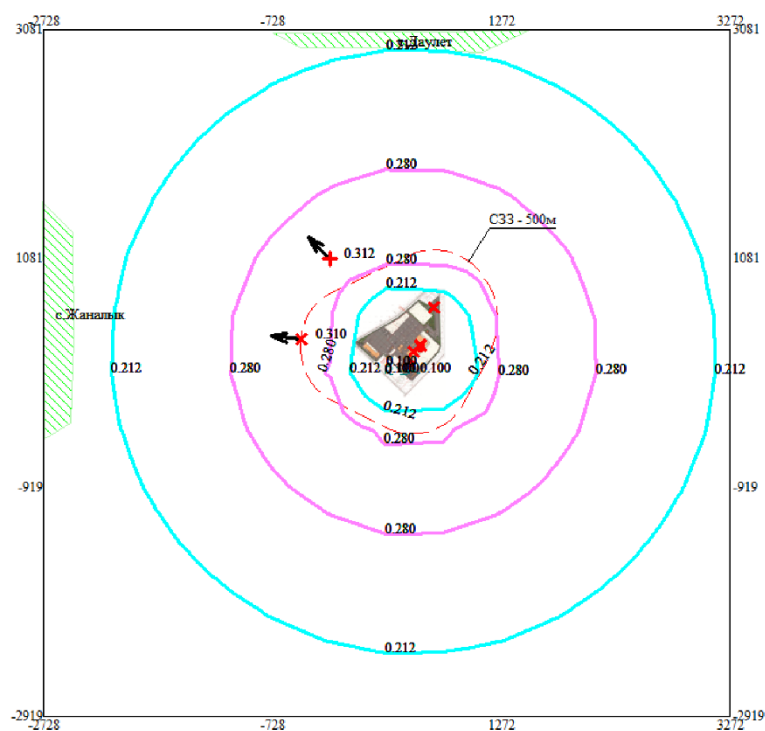
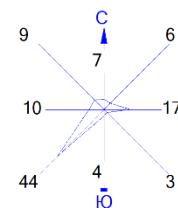
Изолинии в долях ПДК

- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.0641347 ПДК достигается в точке  $x = 1272$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 4.36 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

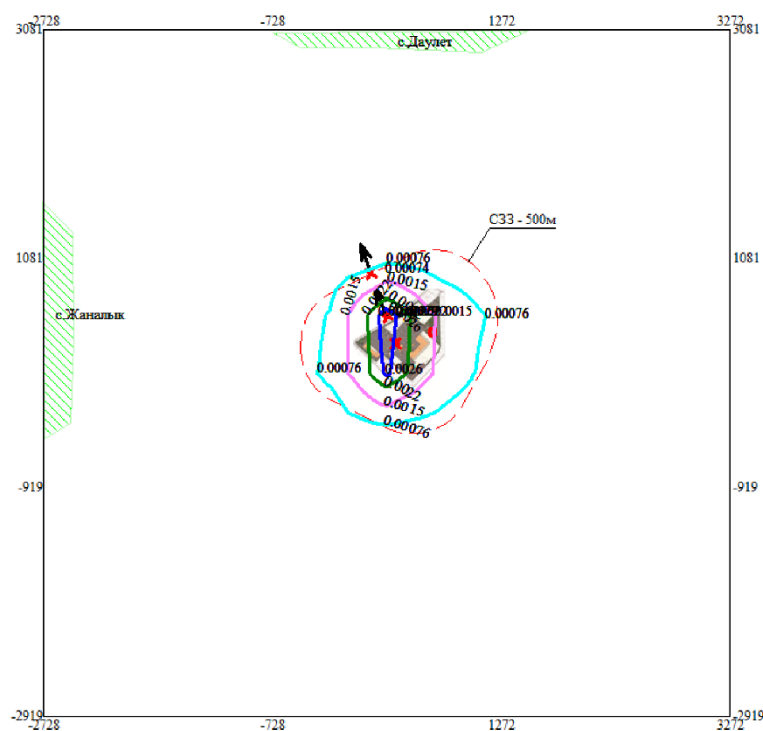
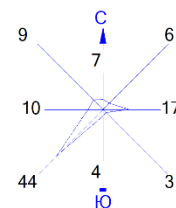
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.280 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.3115814 ПДК достигается в точке  $x = -228$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 4.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



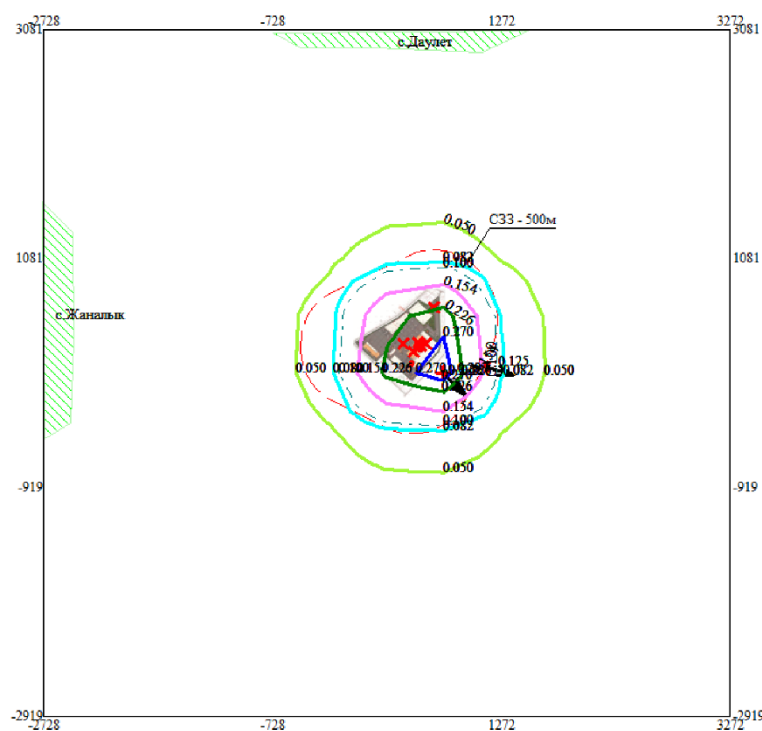
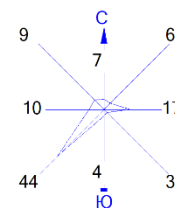
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00076 ПДК  
 0.0015 ПДК  
 0.0022 ПДК  
 0.0026 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.002914 ПДК достигается в точке  $x=272$   $y=581$   
 При опасном направлении  $162^\circ$  и опасной скорости ветра 11.31 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

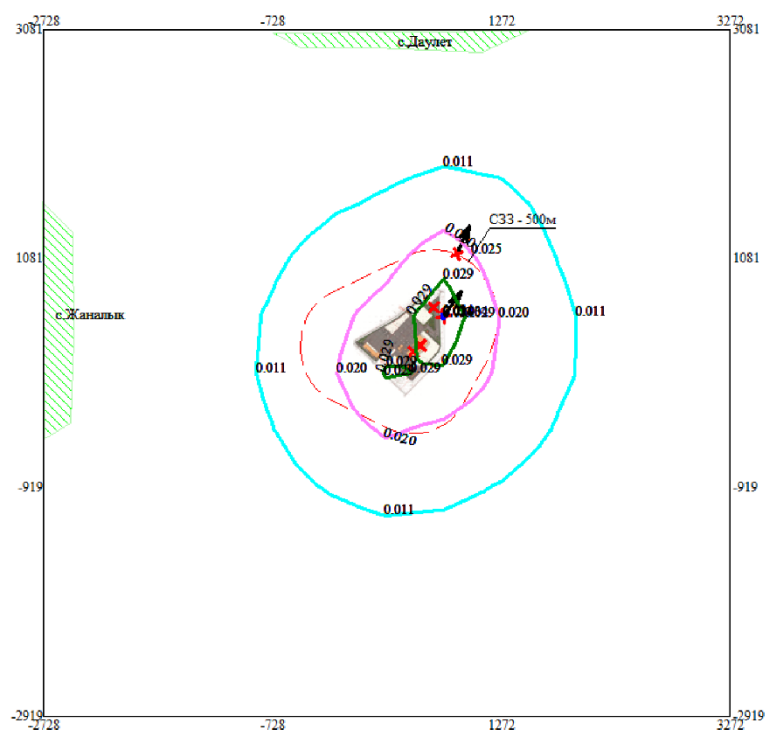
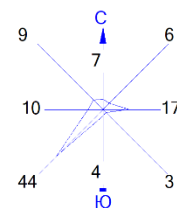
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.154 ПДК
- 0.226 ПДК
- 0.270 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.2968644 ПДК достигается в точке  $x = 772$   $y = 81$   
 При опасном направлении  $317^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

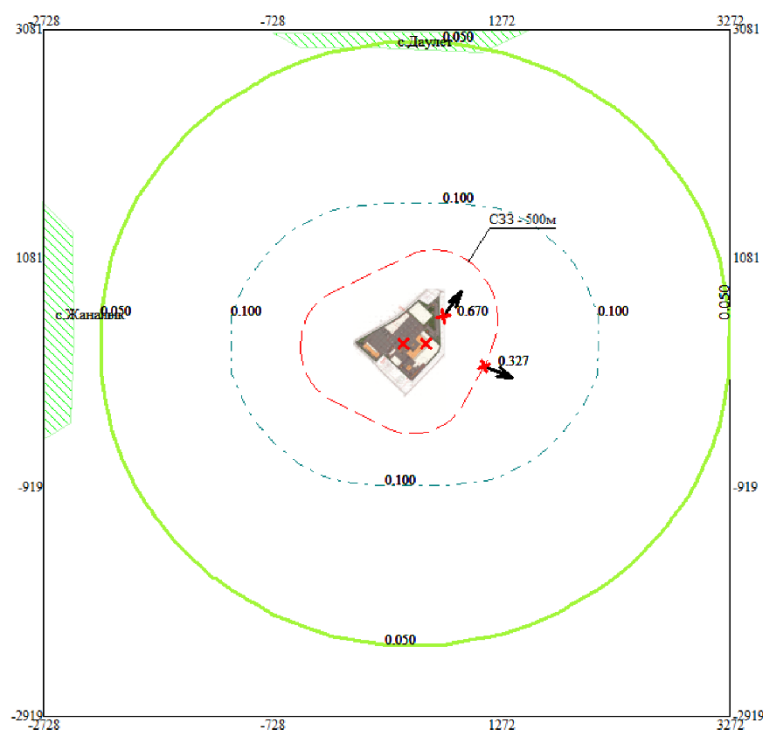
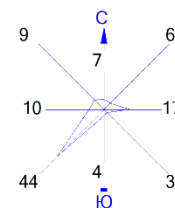
- 0.011 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.034 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.0343441 ПДК достигается в точке  $x=772$   $y=581$   
 При опасном направлении  $219^\circ$  и опасной скорости ветра 3.35 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

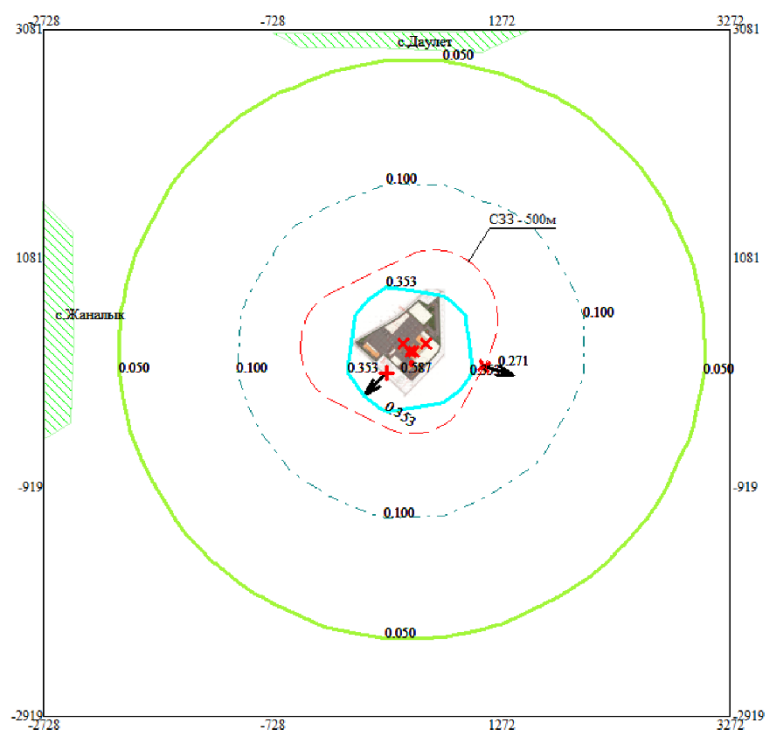
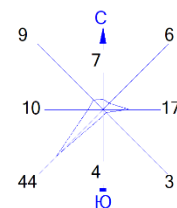
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.6696067 ПДК достигается в точке  $x=772$   $y=581$   
 При опасном направлении  $219^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

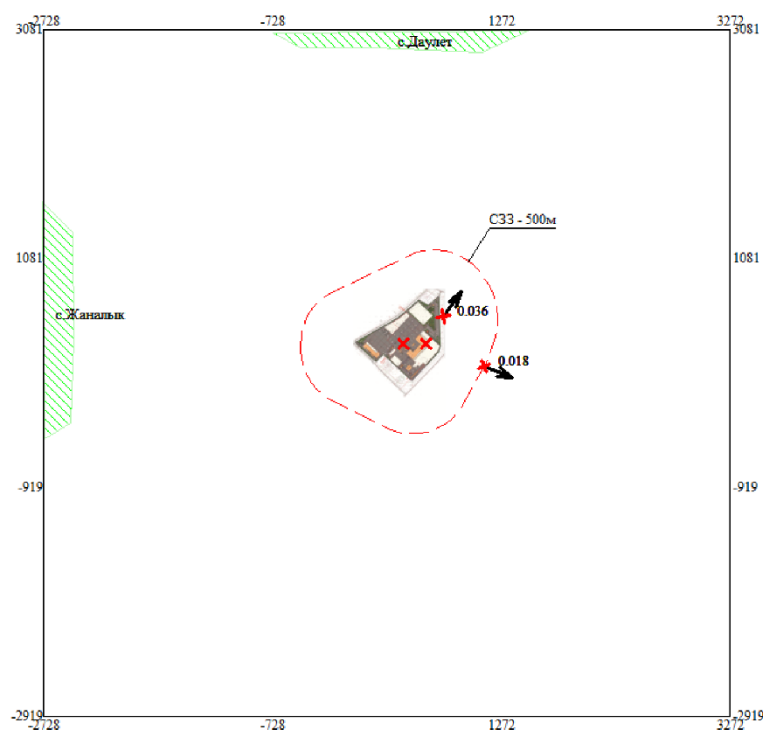
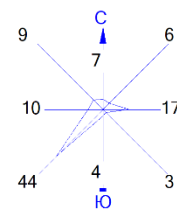
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.353 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.5874608 ПДК достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 1.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

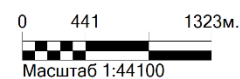
Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)



Условные обозначения:

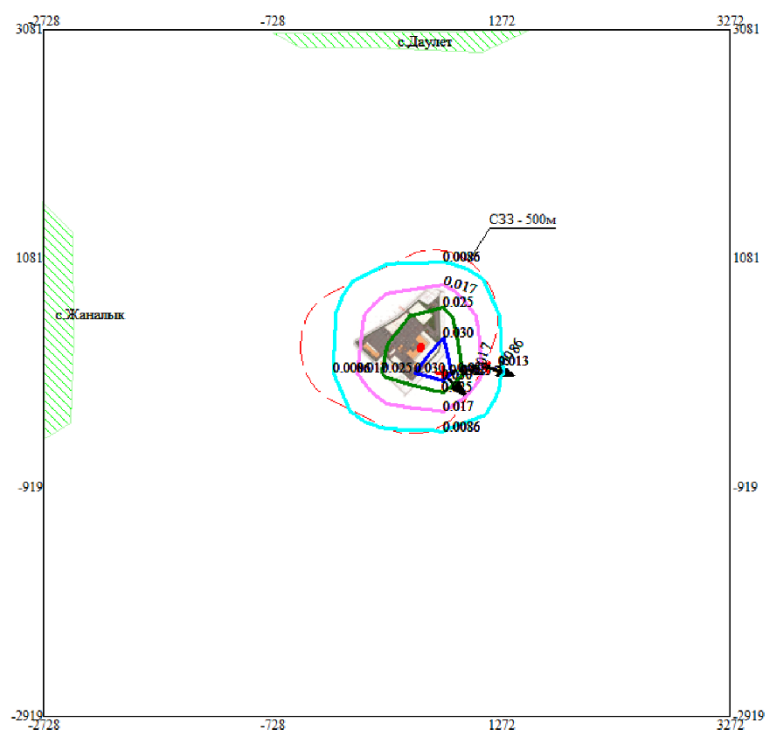
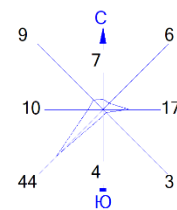
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0358008 ПДК достигается в точке  $x=772$   $y=581$   
 При опасном направлении  $219^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0086 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.030 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

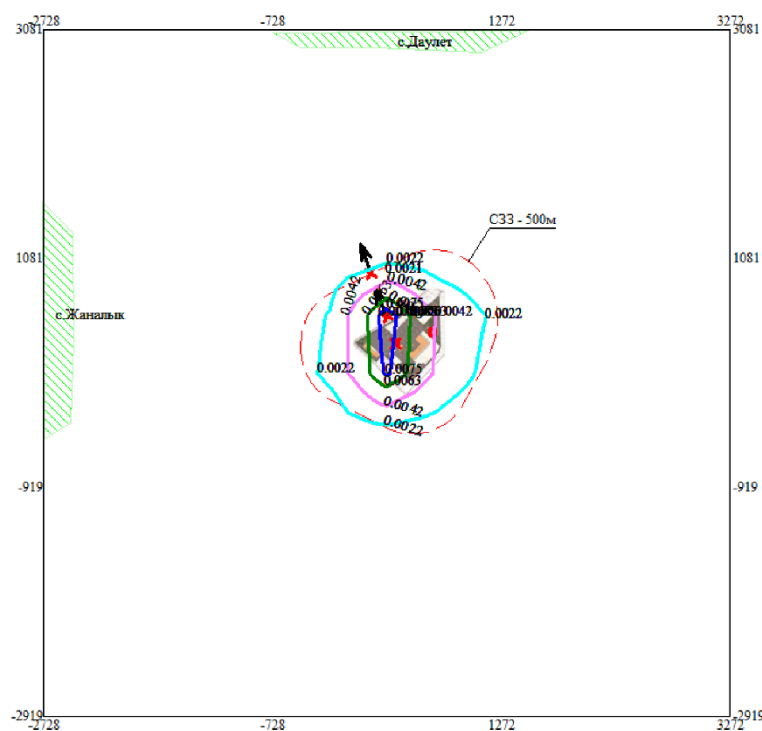
Макс концентрация 0.0329733 ПДК достигается в точке  $x=772$   $y=81$   
 При опасном направлении  $316^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район

Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

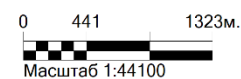


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

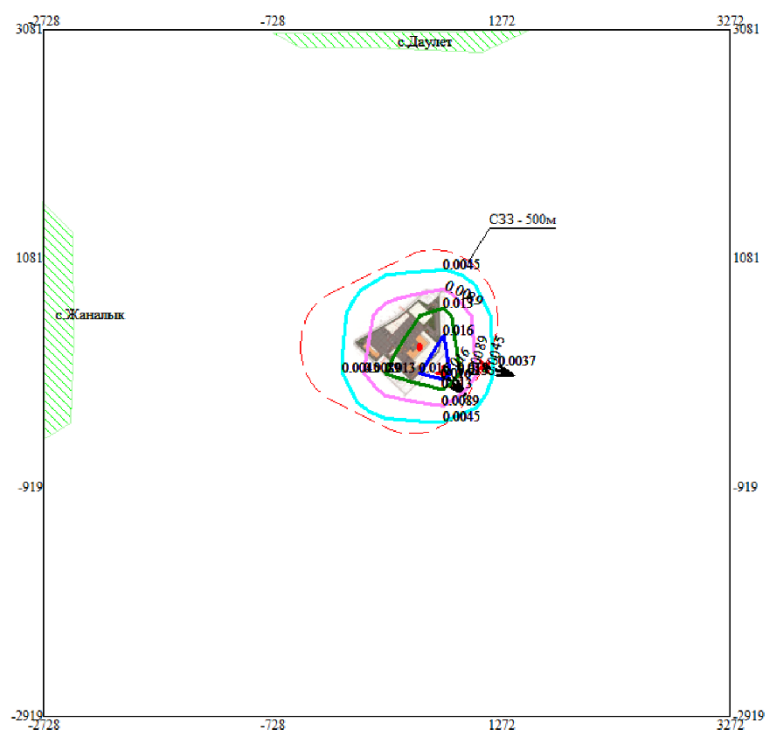
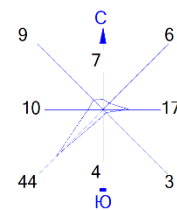
Изолинии в долях ПДК

- 0.0022 ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.0063 ПДК
- 0.0075 ПДК



Макс концентрация 0.0083024 ПДК достигается в точке  $x = 272$   $y = 581$   
 При опасном направлении  $162^\circ$  и опасной скорости ветра  $11.31$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0045 ПДК  
 0.0089 ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.016 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

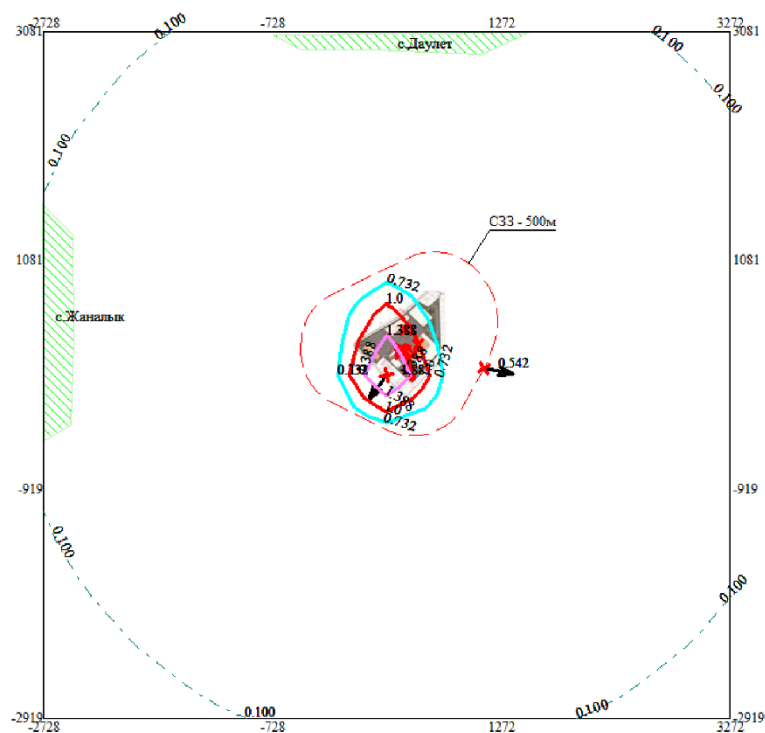
Макс концентрация 0.0176506 ПДК достигается в точке  $x=772$   $y=81$   
 При опасном направлении  $317^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район

Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

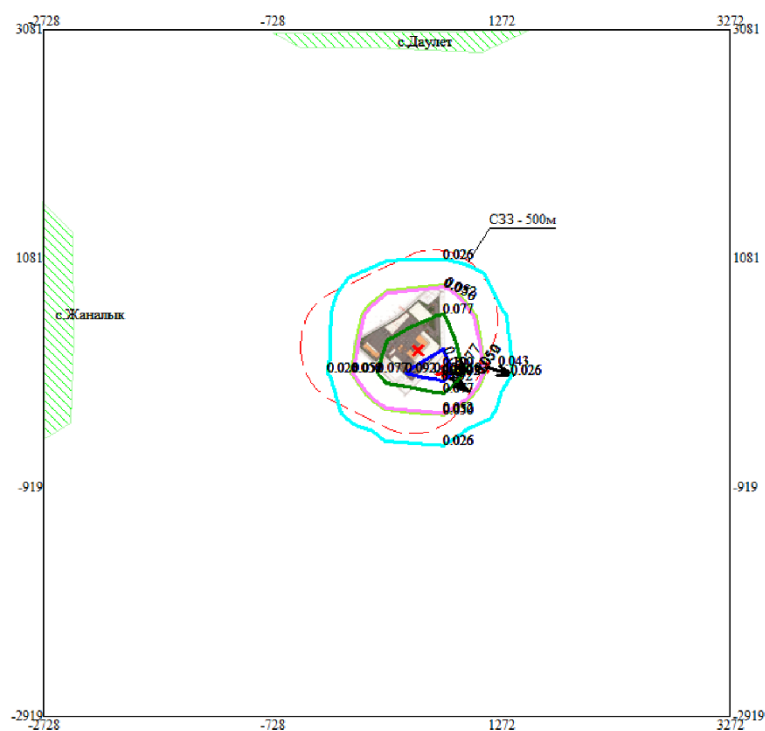
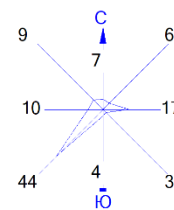
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.732 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.388 ПДК

0 441 1323м.  
Масштаб 1:44100

Макс концентрация 1.8874621 ПДК достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 При опасном направлении  $34^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $6000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2915 Пыль стекловолокна (1083\*)



## Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

## Изолинии в долях ПДК

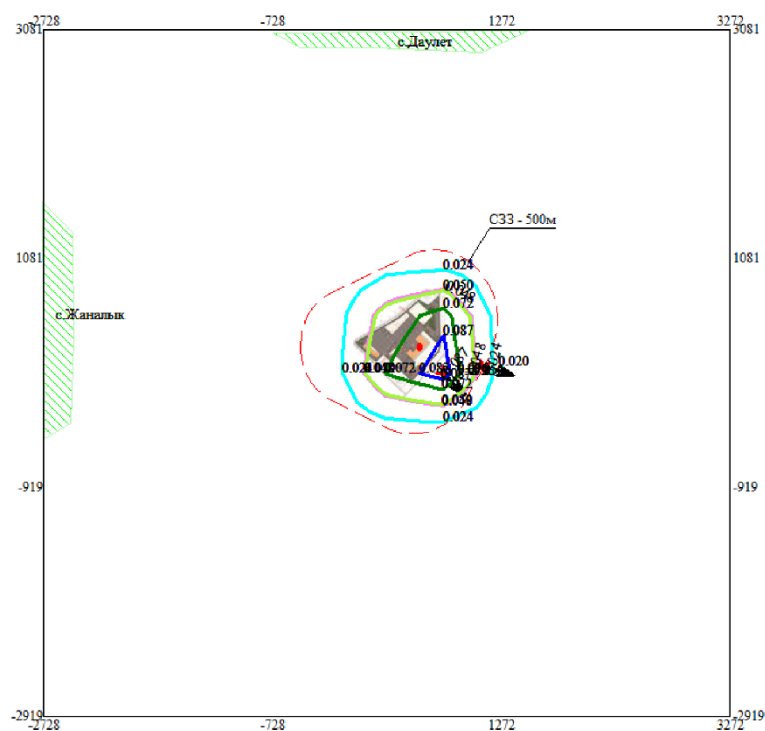
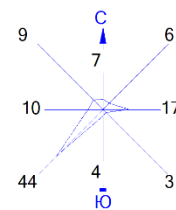
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.1026183 ПДК достигается в точке  $x=772$   $y=81$   
 При опасном направлении  $312^\circ$  и опасной скорости ветра 2.33 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



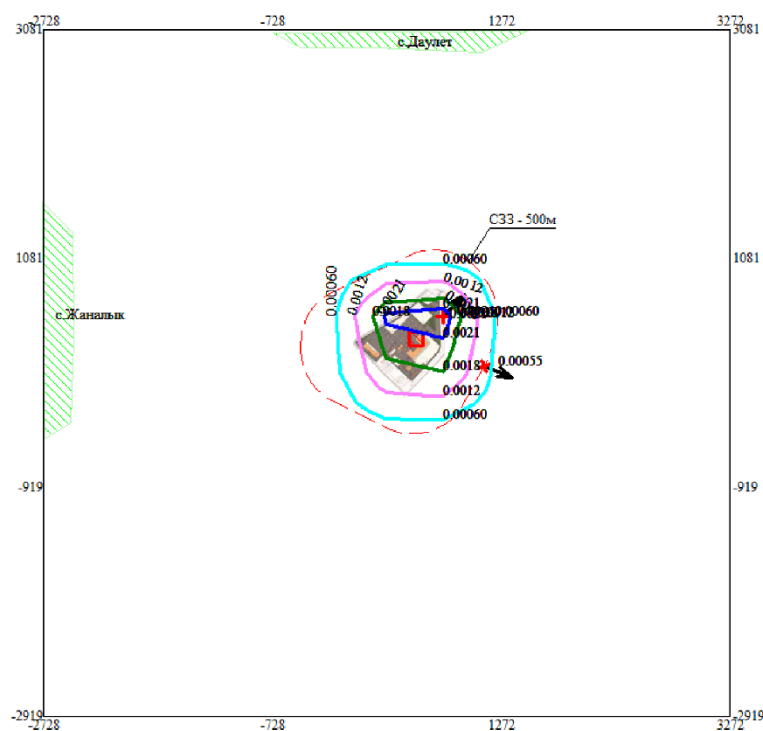
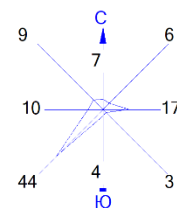
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.024 ПДК  
 0.048 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.072 ПДК  
 0.087 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.0961733 ПДК достигается в точке  $x = 772$   $y = 81$   
 При опасном направлении  $317^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 3721 Пыль мучная (491)



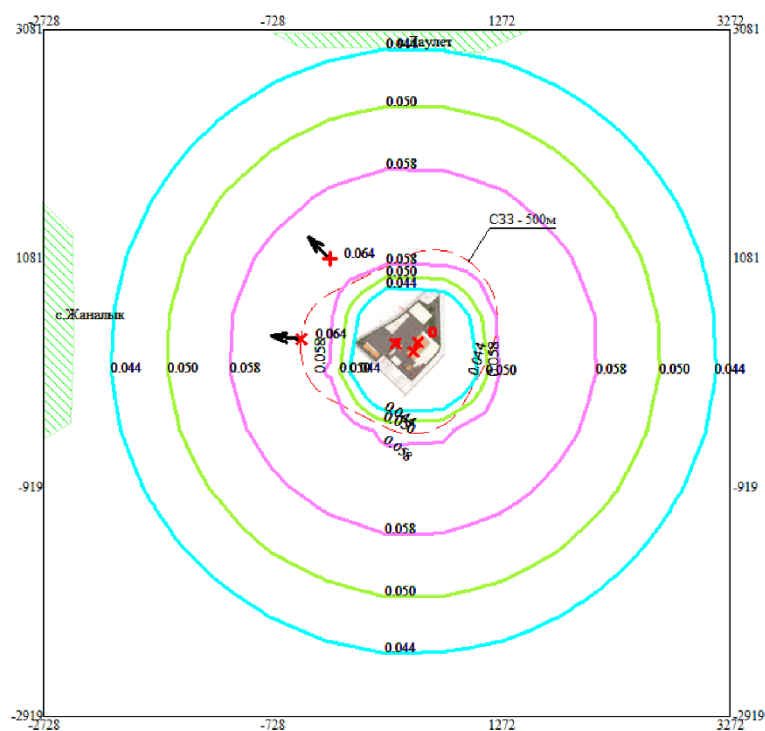
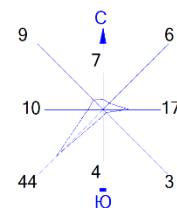
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00060 ПДК  
 0.0012 ПДК  
 0.0018 ПДК  
 0.0021 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.0023528 ПДК достигается в точке  $x=772$   $y=581$   
 При опасном направлении  $230^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

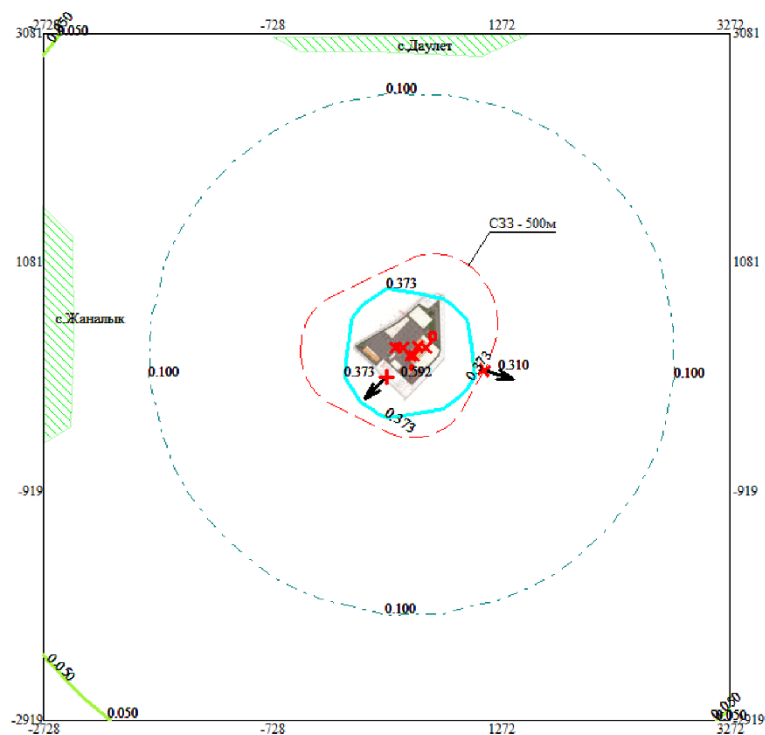
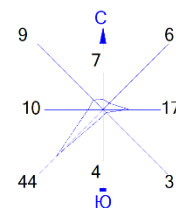
Изолинии в долях ПДК

- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.0641803 ПДК достигается в точке  $x = -228$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 4.37 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

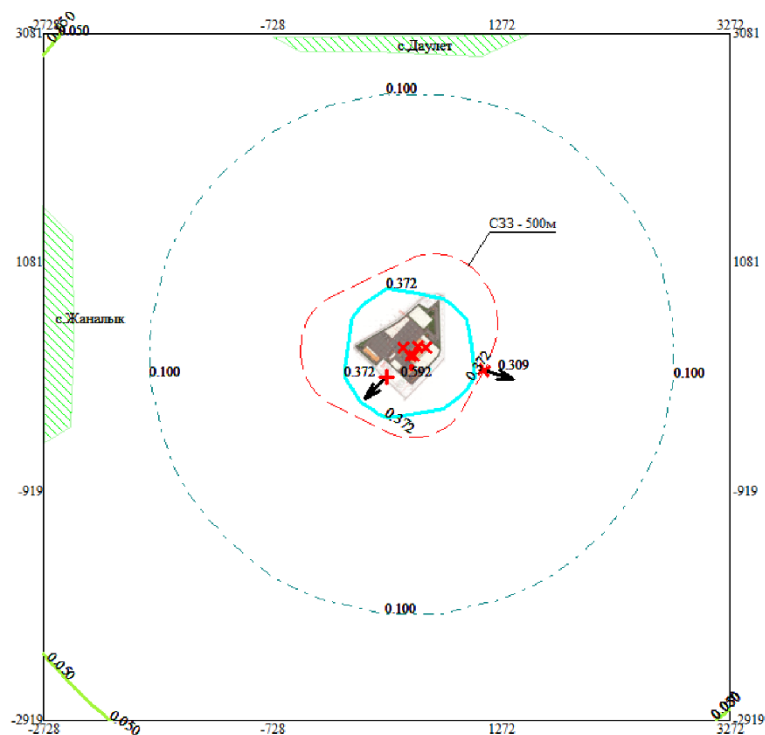
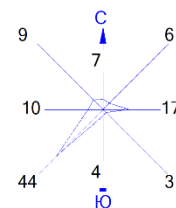
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.373 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.5924621 ПДК достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 1.91 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

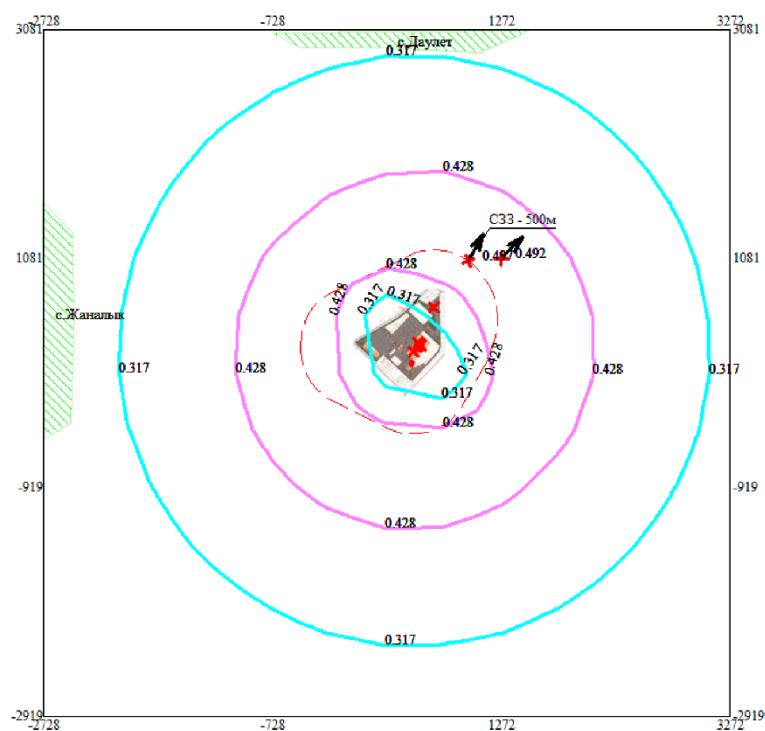
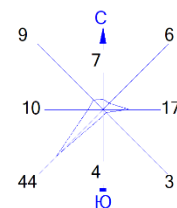
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.372 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.5923098 ПДК достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 1.91 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

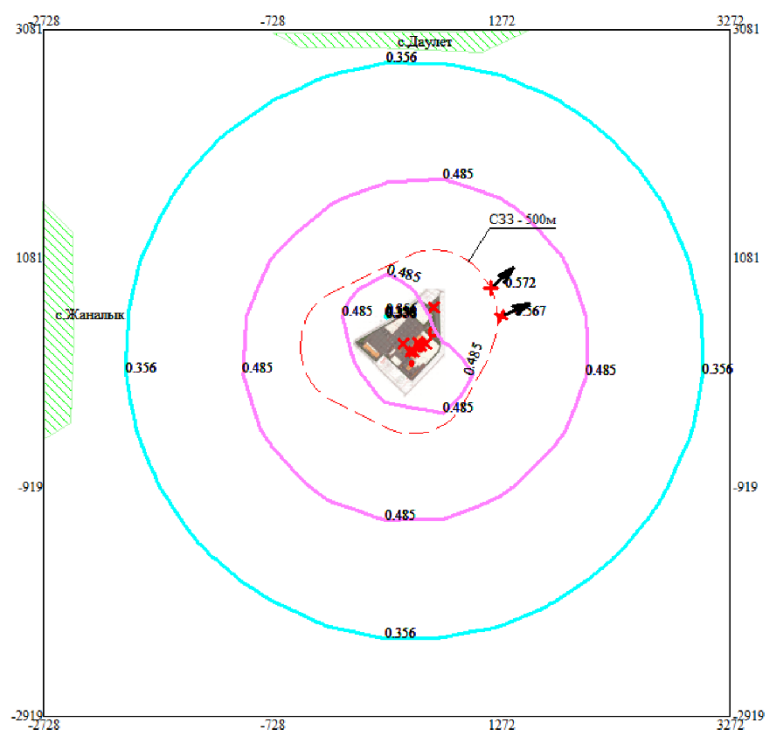
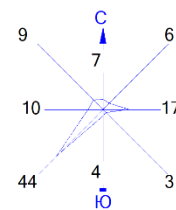
Изолинии в долях ПДК

- 0.317 ПДК
- 0.428 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.4920582 ПДК достигается в точке  $x = 1272$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 4.21 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6008 0301+0330+0337+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

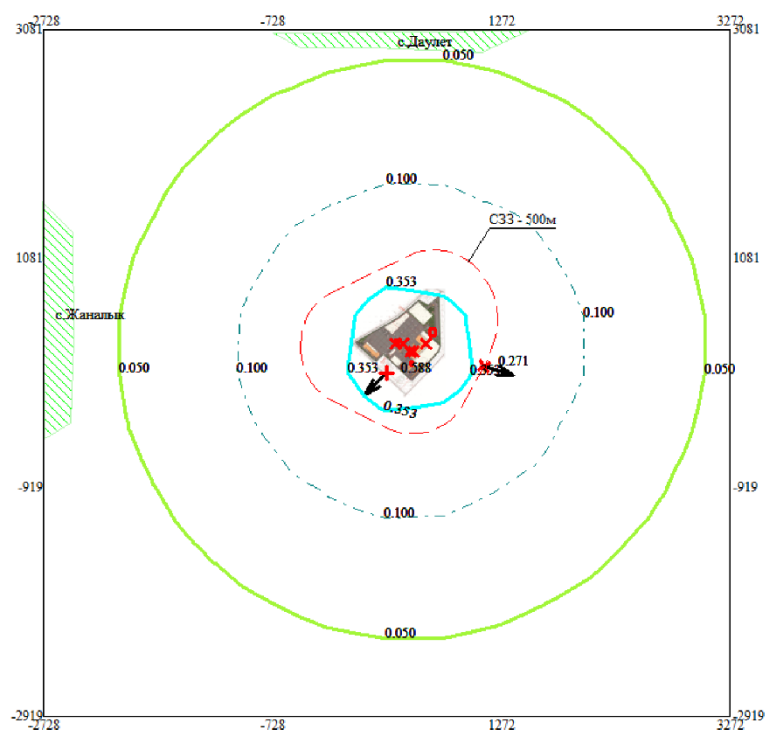
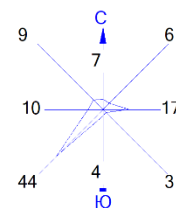
Изолинии в долях ПДК

- 0.356 ПДК
- 0.485 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.5674084 ПДК достигается в точке  $x=1272$   $y=581$   
 При опасном направлении  $248^\circ$  и опасной скорости ветра 4.35 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

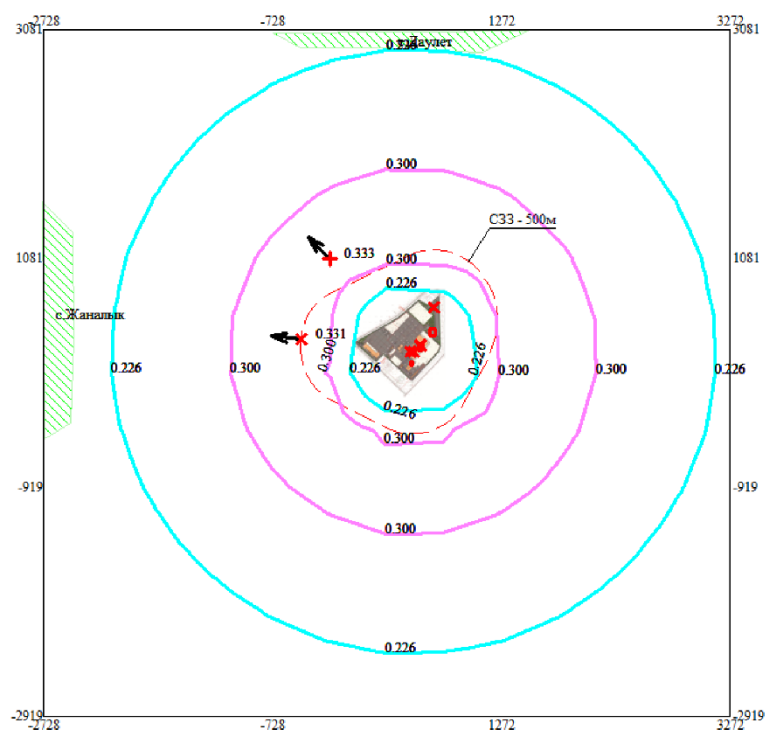
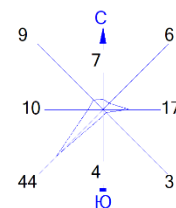
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.353 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.5876262 ПДК достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 1.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6040 0330+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

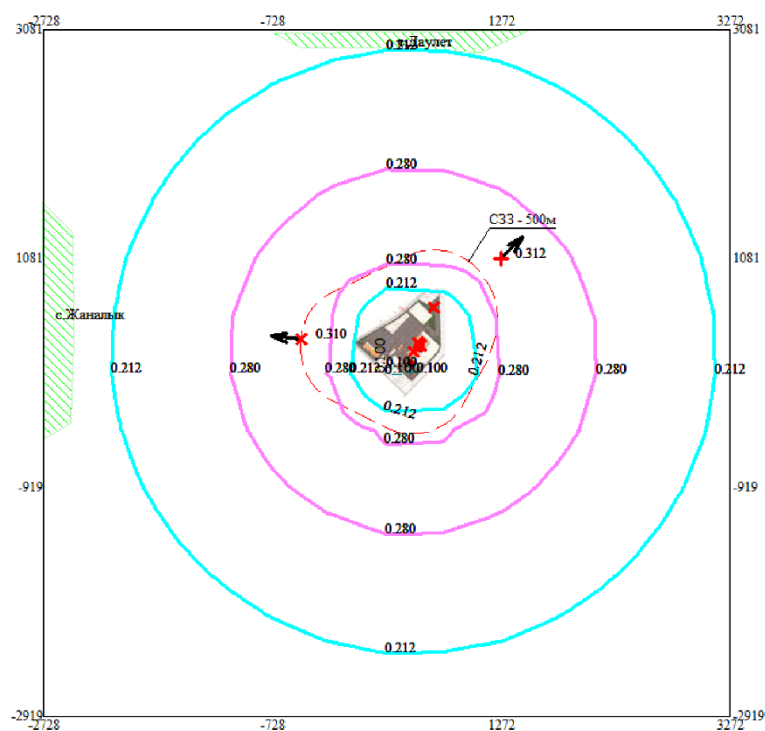
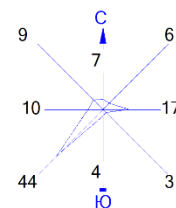
Изолинии в долях ПДК

- 0.226 ПДК
- 0.300 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.3332134 ПДК достигается в точке  $x = -228$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 4.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

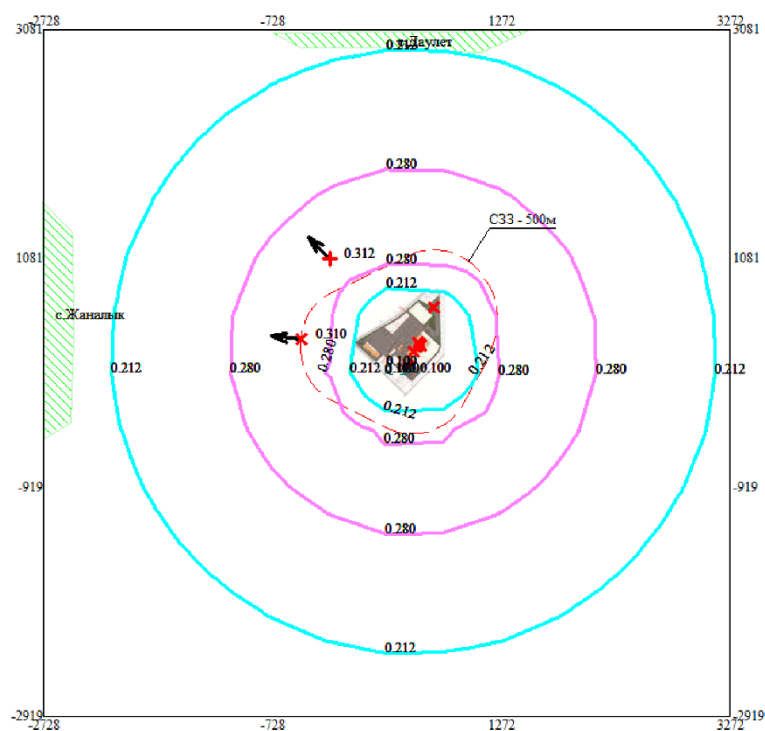
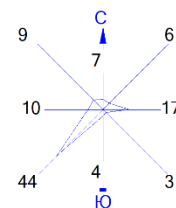
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.280 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.3119904 ПДК достигается в точке  $x = 1272$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 4.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6042 0322+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

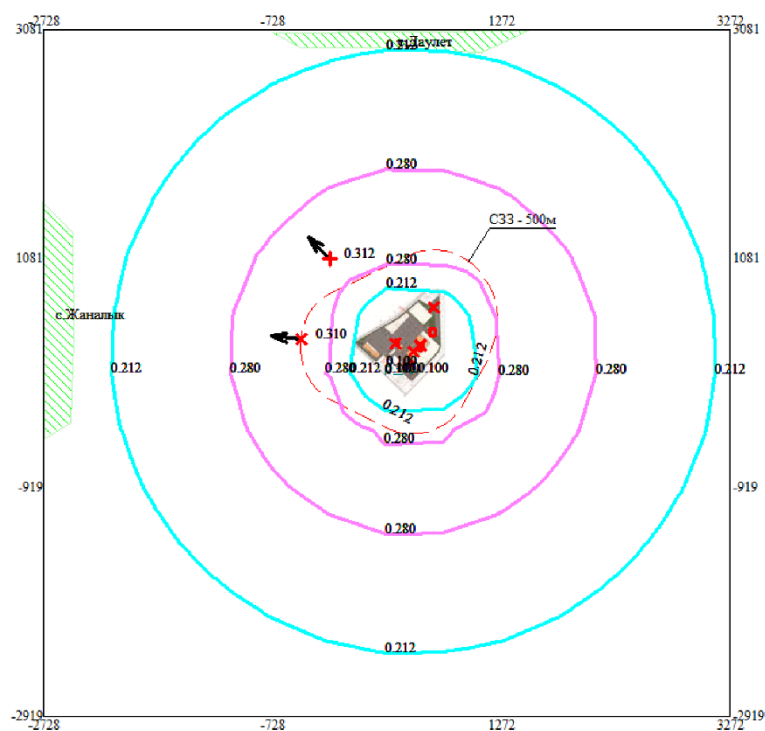
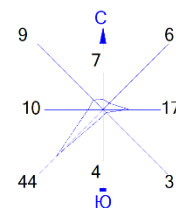
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.280 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.311602 ПДК достигается в точке  $x = -228$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 4.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

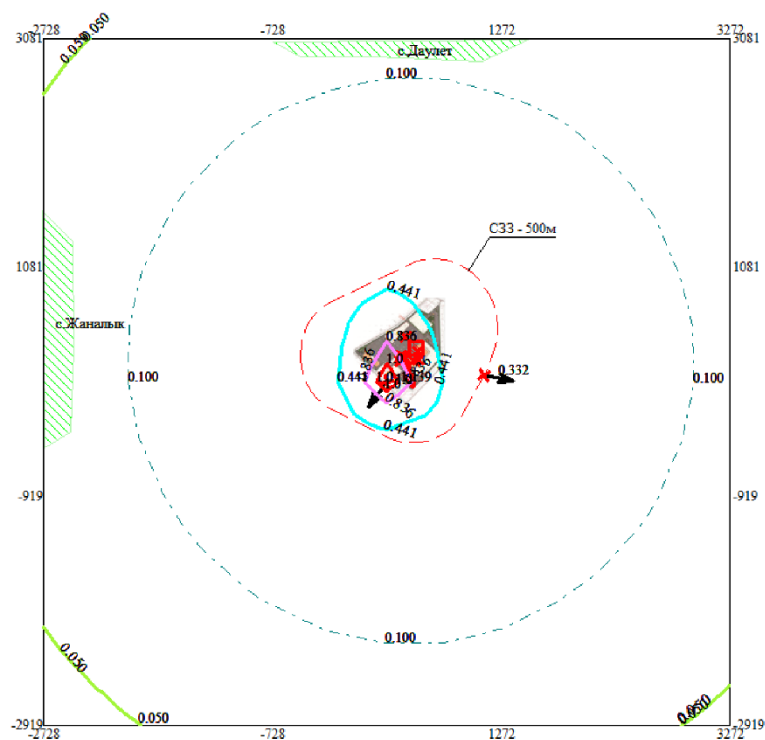
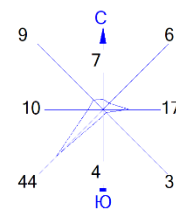
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.280 ПДК

0 441 1323м.  
  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.3117888 ПДК достигается в точке  $x = -228$   $y = 1081$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 4.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2915+2930+3721



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.441 ПДК
- 0.836 ПДК
- 1.0 ПДК

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 1.1393467 ПДК достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 При опасном направлении  $34^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

ИП «Пасечная И.Ю.»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 27.05.2025 10:14)

Город :016 Талгарский район.  
Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
Вар.расч. :4 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дихлорид триоксид, железа оксид) (274)	0.035806	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.203110	0.018173	0.008224	0.000664	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.455843	0.215783	0.196772	0.099996	8	0.2000000	2
0302	Азотная кислота (5)	0.000913	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.4000000	2
0303	Аммиак (32)	0.065751	0.063974	0.063529	0.043499	2	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.330026	0.064135	0.063945	0.041739	7	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000482	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
0322	Серная кислота (517)	0.000650	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.042860	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.612092	0.311581	0.309564	0.211710	7	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.108847	0.002914	0.000741	0.000088	3	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)	9.817924	0.296864	0.125108	0.017424	10	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.010249	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.003044	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000974	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	1.5000000	4
0602	Бензол (64)	0.001400	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002336	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.002468	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.098655	0.034344	0.025125	0.005580	4	0.0000100*	1
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000244	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	5.0000000	4
1071	Гидроксibenзол (155)	0.023467	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.0100000	2
1301	проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000579	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.0300000	2
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	2.667253	0.669607	0.327480	0.051508	2	0.0100000	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.480586	0.587461	0.271151	0.047391	5	0.0500000	2
1401	пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001330	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3500000	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.142606	0.035801	0.017509	0.002754	2	0.2000000	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1.098886	0.032973	0.013425	0.001075	2	5.0000000	4
2732	керосин (654*)	0.005953	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	1.2000000	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.007727	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0500000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.311284	0.008302	0.002112	0.000251	3	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1.671533	0.017651	0.003742	0.000257	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	57.118088	1.887462	0.542022	0.150543	19	0.3000000	3
2915	Пыль стекловолокна (1083*)	0.193355	0.102618	0.042779	0.002989	1	0.0600000	-
2930	Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд) (1027*)	9.107714	0.096173	0.020390	0.001400	1	0.0400000	-
3721	Пыль мушная (491)	0.321449	0.002353	0.000553	0.000052	1	1.0000000	4
01	0303 + 0333	0.174599	0.064180	0.063802	0.043573	5		
02	0303 + 0333 + 1325	1.655185	0.592462	0.309548	0.085954	9		
03	0303 + 1325	1.546337	0.592310	0.309247	0.085879	6		
07	0301 + 0330	4.067936	0.492058	0.497269	0.311578	8		
08	0301 + 0330 + 0337 + 1071	13.909330	0.567408	0.571977	0.343425	12		
13	1071 + 1401	0.024798	См<0.05	См<0.05	См<0.05	4		
37	0333 + 1325	1.589435	0.587626	0.271458	0.047471	8		
40	0330 + 1071	0.635558	0.333213	0.331061	0.226391	9		
41	0330 + 0342	0.622338	0.311990	0.309925	0.211811	8		
42	0322 + 0330	0.612740	0.311602	0.309587	0.211716	8		
44	0330 + 0333	0.720938	0.311789	0.309837	0.211784	10		
46	0302 + 0316 + 0322	0.002046	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1		
59	0342 + 0344	0.013293	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2		
__пл	2902 + 2908 + 2915 + 2930 + 3721	37.337109	1.139347	0.332306	0.090987	22		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Пасечная И.Ю.

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
название: Талгарский район  
коэффициент А = 200  
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 2.3 м/с

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

## ИП «Пасечная И.Ю.»

Температура летняя = 26.9 град.С  
 Температура зимняя = -4.3 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	ди	Выброс
ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	13.4079
0003	T	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00				1.0	1.00	0	0.2181904
0004	T	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00				1.0	1.00	0	0.2181904
0005	T	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0071359
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006756
6008	T	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00				1.0	1.00	0	0.0007500
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0026462
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0143111

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
источники				их расчетные параметры		
номер	код	М	тип	См	Um	Xm
-п/п-	ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	13.407948	т	0.126083	4.39	1131.0
2	0003	0.218190	т	0.063918	1.83	242.0
3	0004	0.218190	т	0.110542	1.50	175.2
4	0005	0.007136	т	0.003645	1.50	174.4
5	6002	0.000676	п1	0.120642	0.50	11.4
6	6008	0.000750	т	0.002740	0.50	57.9
7	6009	0.002646	п1	0.472557	0.50	11.4
8	6010	0.014311	п1	2.555716	0.50	11.4
Суммарный Мq= 13.869847 г/с						
Сумма См по всем источникам =				3.455843 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.70 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.7 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 772.0 м, Y= 581.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.2157832 доли ПДКмр 0.0431566 мг/м3
-------------------------------------	-----	---

Достигается при опасном направлении 218 град.

и скорости ветра 3.03 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 Вклады источников

Ном.	код	тип	Выброс	вклад	вклад в %	Сум. %	коэф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (Мг)	-С [доли ПДК]-			b=C/M
1	0004	T	0.2182	0.0737845	34.19	34.19	0.338166147
2	0003	T	0.2182	0.0530696	24.59	58.79	0.243226692
3	0001	T	13.4079	0.0430719	19.96	78.75	0.003212429
4	6010	п1	0.0143	0.0373883	17.33	96.08	2.6125374
в сумме =				0.2073143	96.08		
Суммарный вклад остальных =				0.0084689	3.92 (4 источника)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.2157832 долей ПДКмр  
 = 0.0431566 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 772.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 581.0 м  
 При опасном направлении ветра : 218 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.03 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0999960 доли ПДКмр  
 0.0199992 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 5.47 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	в %	в %	б=С/М
1	0001	T	13.4079	0.0853214	85.32	85.32	0.006363517
2	0004	T	0.2182	0.0058621	5.86	91.19	0.026867094
3	0003	T	0.2182	0.0058447	5.84	97.03	0.026787087
в сумме =			0.0970282	97.03			
Суммарный вклад остальных =			0.0029678	2.97 (5 источников)			

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1237.1 м, Y= 649.7 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1967718 доли ПДКмр  
 0.0393544 мг/м3

Достигается при опасном направлении 243 град.  
 и скорости ветра 4.15 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	в %	в %	б=С/М
1	0001	T	13.4079	0.1168952	59.41	59.41	0.008718383
2	0004	T	0.2182	0.0360501	18.32	77.73	0.165223509
3	0003	T	0.2182	0.0299667	15.23	92.96	0.137342066
4	6010	П	0.0143	0.0112889	5.74	98.69	0.788820446
в сумме =			0.1942009	98.69			
Суммарный вклад остальных =			0.0025709	1.31 (4 источника)			

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	Д	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ист.	ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	град			м	г/с
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	6.800933
0008	T	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00				1.0	1.00	0	0.0004920

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
п/п	ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	6.800933	T	0.063954	4.39	1131.0
2	0008	0.000492	T	0.001797	0.50	57.9

ООО «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»



ИП «Пасечная И.Ю.»

Суммарный Мq=	6.801425 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.065751 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	4.28 м/с

5. управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -228.0 м, Y= 1081.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сс=	0.0639735 доли ПДКмр
		0.0127947 мг/м3

Достигается при опасном направлении 138 град.  
 и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	Ист.	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	0001	Т	6.8009	0.0639164	99.91	99.91	0.009398184
в сумме =				0.0639164	99.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0000571	0.09 (1 источник)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0639735 долей ПДКмр  
 = 0.0127947 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -228.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 1081.0 м  
 При опасном направлении ветра : 138 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.38 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Сс=	0.0434987 доли ПДКмр
		0.0086997 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 5.44 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	Ист.	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	0001	Т	6.8009	0.0434809	99.96	99.96	0.006393379
в сумме =				0.0434809	99.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0000178	0.04 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

ООО «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -475.0 м, Y= 375.4 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0635294 доли ПДКмр 0.0127059 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада вкладов источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	С	б-С/М	
1	0001	Т	6.8009	0.0634661	99.90	99.90	0.009331970
в сумме =				0.0634661	99.90		
Суммарный вклад остальных =				0.0000633	0.10 (1 источник)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ИСТ.		М	М	М/С	М3/С	ГрадС	М	М	М	М	Гр.				Г/С
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	12.6984
0003	Т	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00				1.0	1.00	0	0.0354559
0004	Т	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00				1.0	1.00	0	0.0354559
0005	Т	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0011596
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001098
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004300
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0023256

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03

Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
источники			их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
п/п	ист.	м	ист.	См	Ум	Хм
1	0001	12.698378	Т	0.059705	4.39	1131.0
2	0003	0.035456	Т	0.005193	1.83	242.0
3	0004	0.035456	Т	0.008982	1.50	175.2
4	0005	0.001160	Т	0.000296	1.50	174.4
5	6002	0.000110	п1	0.009802	0.50	11.4
6	6009	0.000430	п1	0.038395	0.50	11.4
7	6010	0.002326	п1	0.207652	0.50	11.4
Суммарный Мq= 12.773314 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.330026 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.25 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03

Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000х6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.25 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1272.0 м, Y= 1081.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0641347 доли ПДКмр 0.0256539 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ООО «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	-С[доли ПДК]	---	---	б=С/М
1	0001	Т	12.6983	0.0596172	92.96	92.96	0.004694898
2	0004	Т	0.0355	0.0020123	3.14	96.09	0.056753881
в сумме =				0.0616295	96.09		
Суммарный вклад остальных =				0.0025052	3.91	(5 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0641347 долей ПДКмр  
 = 0.0256539 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1272.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 1081.0 м  
 При опасном направлении ветра : 223 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.36 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация	С <sub>с</sub> =	0.0417393 доли ПДКмр
		0.0166957 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 5.49 м/с

Всего источников: 7. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	-С[доли ПДК]	---	---	б=С/М
1	0001	Т	12.6983	0.0405904	97.25	97.25	0.003196526
в сумме =				0.0405904	97.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0011489	2.75	(6 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 988.0 м, Y= 1060.8 м

Максимальная суммарная концентрация	С <sub>с</sub> =	0.0639453 доли ПДКмр
		0.0255781 мг/м3

Достигается при опасном направлении 211 град.  
 и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 7. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	-С[доли ПДК]	---	---	б=С/М
1	0001	Т	12.6983	0.0583918	91.32	91.32	0.004598393
2	0004	Т	0.0355	0.0024781	3.88	95.19	0.069893211
в сумме =				0.0608699	95.19		
Суммарный вклад остальных =				0.0030754	4.81	(5 источников)	

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	h	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Altfa	F	КР	ди	Выброс
ист.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	82.6656
0003	Т	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0004	Т	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0005	Т	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0000799
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001252
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007737
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0033056

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	ист.-	М	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	--- [м]---	
1	0001	82.665588	T	0.310943	4.39	1131.0
2	0003	0.002493	T	0.000292	1.83	242.0
3	0004	0.002493	T	0.000505	1.50	175.2
4	0005	0.000080	T	0.000016	1.50	174.4
5	6002	0.000125	п1	0.008943	0.50	11.4
6	6009	0.000774	п1	0.055266	0.50	11.4
7	6010	0.003306	п1	0.236126	0.50	11.4
Суммарный Mq= 82.674858 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.612092 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.48 м/с						

## 5. управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.48 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -228.0 м, Y= 1081.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сс=	0.3115814 доли ПДКмр
		0.1557907 мг/м3

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
---	ист.-	---	M (Mg)---	-C [доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	0001	T	82.6656	0.3107624	99.74	99.74	0.003759271
в сумме =				0.3107624	99.74		
Суммарный вклад остальных =				0.0008190	0.26 (6 источников)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3115814 долей ПДКмр

= 0.1557907 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -228.0 м

( X- столбец 6, Y- строка 5) Yм = 1081.0 м

При опасном направлении ветра : 138 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.38 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:04  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Сс=	0.2117098 доли ПДКмр
		0.1058549 мг/м3

ИП «Пасечная И.Ю.»

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 5.43 м/с

Всего источников: 7. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	в%	в%	б=С/М
1	0001	Т	82.6656	0.2114047	99.86	99.86	0.002557348
в сумме =			0.2114047	99.86			
Суммарный вклад остальных =			0.0003051	0.14 (6 источников)			

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:03

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -475.0 м, Y= 375.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs=	0.3095644 доли ПДКмр
		0.1547822 мг/м3

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 7. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	в%	в%	б=С/М
1	0001	Т	82.6656	0.3085729	99.68	99.68	0.003732785
в сумме =			0.3085729	99.68			
Суммарный вклад остальных =			0.0009914	0.32 (6 источников)			

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:04

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	Д	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	ди	Выброс
ист.	ист.	м	м	м/с	м3/с	градс	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	31.2240
0003	Т	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00				1.0	1.00	0	0.3864804
0004	Т	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00				1.0	1.00	0	0.3864804
0005	Т	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0123887
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00				1.0	1.00	0	0.0008800
6008	Т	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0036944
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.6971154
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.6718333
6021	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	423.00	336.00				1.0	1.00	0	0.0514382
6022	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	618.00	342.00				1.0	1.00	0	0.0514382

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
источники				их расчетные параметры			
номер	код	М	тип	См	Um	Xm	
-п/п-	ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	31.223999	Т	0.011745	4.39	1131.0	
2	0003	0.386480	Т	0.004529	1.83	242.0	
3	0004	0.386480	Т	0.007832	1.50	175.2	
4	0005	0.012389	Т	0.000253	1.50	174.4	
5	6002	0.000880	п1	0.006286	0.50	11.4	
6	6008	0.003694	Т	0.000540	0.50	57.9	
7	6009	0.697115	п1	4.979707	0.50	11.4	
8	6010	0.671833	п1	4.799110	0.50	11.4	
9	6021	0.051438	Т	0.003961	0.50	70.6	
10	6022	0.051438	Т	0.003961	0.50	70.6	
Суммарный Мq=				33.485748 г/с			
Сумма См по всем источникам =				9.817924 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.51 м/с			

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра усв= 0.51 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Талгарский район.  
Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:04  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 772.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2968644 доли ПДКмр  
1.4843218 мг/м3

Достигается при опасном направлении 317 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	M (Mg)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M---
1	6009	п1	0.6971	0.1537963	51.81	51.81	0.220618322
2	6010	п1	0.6718	0.1412213	47.57	99.38	0.210202947
в сумме =				0.2950176	99.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0018468	0.62 (8 источников)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Талгарский район.  
Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:04  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2968644 долей ПДКмр  
= 1.4843218 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 772.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 81.0 м

При опасном направлении ветра : 317 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Талгарский район.  
Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:04  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 27  
Фоновая концентрация не задана  
направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0174239 доли ПДКмр  
0.0871196 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 5.32 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	M (Mg)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M---
1	0001	п	31.2240	0.0079457	45.60	45.60	0.000254474
2	6009	п1	0.6971	0.0043456	24.94	70.54	0.006233661
3	6010	п1	0.6718	0.0041829	24.01	94.55	0.006226155
4	0003	т	0.3865	0.0004135	2.37	96.92	0.001069984
в сумме =				0.0168877	96.92		
Суммарный вклад остальных =				0.0005362	3.08 (6 источников)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Талгарский район.  
Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:04  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 64  
Фоновая концентрация не задана  
направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1251082 доли ПДКмр  
0.6255408 мг/м3

Достигается при опасном направлении 286 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	M (Mg)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M---
1	6009	п1	0.6971	0.0614101	49.09	49.09	0.088091806

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

2	6010	п1	0.6718	0.0584947	46.76	95.84	0.087067373
в сумме =			0.1199048	95.84			
Суммарный вклад остальных =			0.0052033	4.16	(8 источников)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, уксусный альдегид) (44)  
 ПДКмр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	ДИ	Выброс
ист.	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градс	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
6021	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	423.00	336.00				1.0	1.00	0	0.0346351
6022	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	618.00	342.00				1.0	1.00	0	0.0346351

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, уксусный альдегид) (44)  
 ПДКмр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				их расчетные параметры		
Номер	код	М	Тип	См	Ум	Хм
п/п	ист.	---	---	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6021	0.034635	T	1.333626	0.50	70.6
2	6022	0.034635	T	1.333626	0.50	70.6
Суммарный Мq=				0.069270 г/с		
Сумма См по всем источникам =				2.667253 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, уксусный альдегид) (44)  
 ПДКмр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, уксусный альдегид) (44)  
 ПДКмр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 772.0 м, Y= 581.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.6696067 долей ПДКмр  
 0.0066961 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 2. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклада источников

Ном.	код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
ист.	---	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	---	---	В=С/М
1	6022	T	0.0346	0.4867883	72.70	72.70	14.0547676
2	6021	T	0.0346	0.1828185	27.30	100.00	5.2784166
в сумме =				0.6696067	100.00		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, уксусный альдегид) (44)  
 ПДКмр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6696067 долей ПДКмр  
 = 0.0066961 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 772.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 581.0 м  
 при опасном направлении ветра : 219 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.

ПООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, уксусный альдегид) (44)  
 ПДКмр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0515079 доли ПДКмр  
 0.0005151 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада вкладчиков

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния b=C/M
1	6022	T	0.0346	0.0265595	51.56	51.56	0.766839027
2	6021	T	0.0346	0.0249483	48.44	100.00	0.720319033
в сумме =				0.0515079	100.00		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, уксусный альдегид) (44)

ПДКмр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3274799 доли ПДКмр  
 0.0032748 мг/м3

Достигается при опасном направлении 290 град.

и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада вкладчиков

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния b=C/M
1	6022	T	0.0346	0.2058018	62.84	62.84	5.9420023
2	6021	T	0.0346	0.1216781	37.16	100.00	3.5131438
в сумме =				0.3274799	100.00		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	Д	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ист.	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градс	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	0.4783406
0007	T	11.5	0.50	7.00	1.37	180.0	478.00	271.00				1.0	1.00	0	0.1543748
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000021
6021	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	423.00	336.00				1.0	1.00	0	0.0483519
6022	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	618.00	342.00				1.0	1.00	0	0.0483519

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-ист.-			[доли пдк]	[м/с]	[м]
1	0001	0.478341	T	0.017993	4.39	1131.0
2	0007	0.154375	T	0.716379	1.71	126.6
3	6002	0.00000210	п1	0.001497	0.50	11.4
4	6021	0.048352	T	0.372359	0.50	70.6
5	6022	0.048352	T	0.372359	0.50	70.6
Суммарный Мq=		0.729421 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.480586 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.13 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

РООС «Завод по производству каменной ваты» TOO «Almaty Insulation»



ИП «Пасечная И.Ю.»

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000х6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.13 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 272.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5874608 доли ПДКмр  
 0.0293730 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 5. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	M (Mg)	-C[доли ПДК]-	---	---	b=C/M
1	0007	T	0.1544	0.4929027	83.90	83.90	3.1928918
2	6022	T	0.0484	0.0650419	11.07	94.98	1.3451778
3	6021	T	0.0484	0.0287799	4.90	99.87	0.595217288
в сумме =				0.5867244	99.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0007364	0.13 (2 источника)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5874608 долей ПДКмр  
 = 0.0293730 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 272.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 81.0 м  
 При опасном направлении ветра : 47 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.65 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0473906 доли ПДКмр  
 0.0023695 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	M (Mg)	-C[доли ПДК]-	---	---	b=C/M
1	0007	T	0.1544	0.0239799	50.60	50.60	0.155335426
2	0001	T	0.4783	0.0090621	19.12	69.72	0.018944843
3	6021	T	0.0484	0.0074179	15.65	85.38	0.153415084
4	6022	T	0.0484	0.0069293	14.62	100.00	0.143310726
в сумме =				0.0473893	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000013	0.00 (1 источник)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2711512 доли ПДКмр

ООО «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

0.0135576 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 2.65 м/с.  
Всего источников: 5. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
вклады Источников.

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад В%	Сум. %	Коеф. влияния Б-С/М
1	0007	Т	0.1544	0.2003827	73.90	73.90	1.2980257
2	6021	Т	0.0484	0.0344363	12.70	86.60	0.712201357
3	6022	Т	0.0484	0.0272354	10.04	96.65	0.563274145
			В сумме =	0.2620544	96.65		
			Суммарный вклад остальных =	0.0090968	3.35 (2 источника)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	v1	T	x1	y1	x2	y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М/С	М3/С	градС	М	М	М	М	град	М	М	М	г/С
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				3.0	1.00	0	20.7036
6001	П1	2.0				35.0	498.00	57.00	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0250000
6003	П1	2.0				35.0	460.00	195.00	20.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000420
6004	П1	2.0				35.0	472.00	122.00	40.00	50.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0609000
6008	Т	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00				3.0	1.00	0	0.0002897
6023	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	401.00	288.00				3.0	1.00	0	0.0001336
6024	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	420.00	297.00				2.0	1.00	0	0.1131200
6025	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	420.00	297.00				2.0	1.00	0	0.1131200
6026	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	434.00	281.00				3.0	1.00	0	0.0438264
6027	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	442.00	291.00				3.0	1.00	0	0.0719758
6028	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	444.00	479.00				3.0	1.00	0	0.0400646
6029	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	391.00	266.00				3.0	1.00	0	0.1285668
6030	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	391.00	266.00				3.0	1.00	0	0.0007992
6031	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	400.00	267.00				3.0	1.00	0	0.0020000
6032	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	393.00	273.00				3.0	1.00	0	0.0022680
6033	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	393.00	273.00				3.0	1.00	0	0.0910000
6034	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	393.00	273.00				3.0	1.00	0	0.0016632
6035	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	391.00	297.00				3.0	1.00	0	0.0021215
6036	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	403.00	310.00				3.0	1.00	0	0.0847500

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным м															
Источники						их расчетные параметры									
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	ист.	М	Тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	0001	20.703646	Т	0.389379	4.39	565.5									
2	6001	0.025000	П1	8.929130	0.50	5.7									
3	6003	0.000042	П1	0.015001	0.50	5.7									
4	6004	0.060900	П1	21.751360	0.50	5.7									
5	6008	0.000290	Т	0.002117	0.50	28.9									
6	6023	0.000134	Т	0.007248	1.63	18.5									
7	6024	0.113120	Т	0.290380	0.50	52.9									
8	6025	0.113120	Т	0.290380	0.50	52.9									
9	6026	0.043826	Т	2.377387	1.63	18.5									
10	6027	0.071976	Т	3.904369	1.63	18.5									
11	6028	0.040065	Т	2.173326	1.63	18.5									
12	6029	0.128567	Т	6.974179	1.63	18.5									
13	6030	0.000799	Т	0.043356	1.63	18.5									
14	6031	0.002000	Т	0.108491	1.63	18.5									
15	6032	0.002268	Т	0.123029	1.63	18.5									
16	6033	0.091000	Т	4.936345	1.63	18.5									
17	6034	0.001663	Т	0.090221	1.63	18.5									
18	6035	0.002122	Т	0.115084	1.63	18.5									
19	6036	0.084750	Т	4.597310	1.63	18.5									
Суммарный Mq=						21.485287 г/с									
Сумма См по всем источникам =						57.118088 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.03 м/с									

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000х6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.03 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

РПОС «Завод по производству каменной ваты» TOO «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 272.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.8874621 доли ПДКмр  
 0.5662387 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 34 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада вкладчиков

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	-ист.-	---	M (Mg)	-C[доли ПДК]-	---	---	b=C/M
1	6029	T	0.1286	0.5886267	31.19	31.19	4.5783653
2	6033	T	0.0910	0.3961137	20.99	52.17	4.3528976
3	6036	T	0.0847	0.2841160	15.05	67.23	3.3524017
4	6027	T	0.0720	0.2298438	12.18	79.40	3.1933484
5	6026	T	0.0438	0.1516202	8.03	87.44	3.4595623
6	6025	T	0.1131	0.0784178	4.15	91.59	0.693226695
7	6024	T	0.1131	0.0784178	4.15	95.75	0.693226695
в сумме =				1.8071558	95.75		
Суммарный вклад остальных =				0.0803063	4.25 (12 источников)		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 1.8874621 долей ПДКмр  
 = 0.5662387 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 272.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 81.0 м

При опасном направлении ветра : 34 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1505431 доли ПДКмр  
 0.0451629 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 8.66 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада вкладчиков

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	-ист.-	---	M (Mg)	-C[доли ПДК]-	---	---	b=C/M
1	0001	T	20.7036	0.1258989	83.63	83.63	0.006081016
2	6029	T	0.1286	0.0039734	2.64	86.27	0.030905079
3	6024	T	0.1131	0.0030524	2.03	88.30	0.026983505
4	6025	T	0.1131	0.0030524	2.03	90.32	0.026983505
5	6033	T	0.0910	0.0028312	1.88	92.21	0.031112446
6	6036	T	0.0847	0.0027293	1.81	94.02	0.032204073
7	6004	П1	0.0609	0.0024335	1.62	95.63	0.039958738
в сумме =				0.1439711	95.63		
Суммарный вклад остальных =				0.0065720	4.37 (12 источников)		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

ИП «Пасечная И.Ю.»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5420219 доли ПДКмр |  
0.1626066 мг/м3

Достигается при опасном направлении 282 град.

и скорости ветра 4.70 м/с

Всего источников: 19. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	в%	в%	б=С/М
1	0001	T	20.7036	0.3800267	70.11	70.11	0.018355586
2	6029	T	0.1286	0.0341219	6.30	76.41	0.265401572
3	6033	T	0.0910	0.0248527	4.59	80.99	0.273106962
4	6036	T	0.0847	0.0231525	4.27	85.26	0.273185849
5	6027	T	0.0720	0.0223642	4.13	89.39	0.310717881
6	6025	T	0.1131	0.0195608	3.61	93.00	0.172921136
7	6024	T	0.1131	0.0195608	3.61	96.61	0.172921136
в сумме =			0.5236396	96.61			
Суммарный вклад остальных =			0.0183823	3.39	(12 источников)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1083\*)

ПДКмр для примеси 2915 = 0.06 мг/м3 (обув)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ист.	ист.	м	м	м/с	м3/с	градс	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0006	T	11.5	0.50	7.00	1.37	180.0	553.00	277.00				2.0	1.00	0	0.0250000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1083\*)

ПДКмр для примеси 2915 = 0.06 мг/м3 (обув)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				их расчетные параметры		
Номер	код	М	Тип	См	Ум	Хм
п/п	ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.025000	T	0.193355	1.71	94.9
Суммарный Мq=				0.193355 долей ПДК		
Сумма См по всем источникам =				0.193355 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.71 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1083\*)

ПДКмр для примеси 2915 = 0.06 мг/м3 (обув)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000х6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.71 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1083\*)

ПДКмр для примеси 2915 = 0.06 мг/м3 (обув)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 772.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1026183 доли ПДКмр |  
0.0061571 мг/м3

Достигается при опасном направлении 312 град.

и скорости ветра 2.33 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	в%	в%	б=С/М
1	0006	T	0.0250	0.1026183	100.00	100.00	4.1047306
в сумме =			0.1026183	100.00			

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1083\*)

ПДКмр для примеси 2915 = 0.06 мг/м3 (обув)

ИП «Пасечная И.Ю.»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1026183$  долей ПДКмр  
 = 0.0061571 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $x_m = 772.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7)  $y_m = 81.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 312 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.33 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1083\*)  
 ПДКмр для примеси 2915 = 0.06 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0029894$  доли ПДКмр  
 0.0001794 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	код	тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	коэф. влияния
ист.			M (Mg)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	0006	T	0.0250	0.0029894	100.00	100.00	0.119574159
в сумме =				0.0029894	100.00		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :2915 - Пыль стекловолокна (1083\*)  
 ПДКмр для примеси 2915 = 0.06 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0427788$  доли ПДКмр  
 0.0025667 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 284 град.  
 и скорости ветра 3.22 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	код	тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	коэф. влияния
ист.			M (Mg)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	0006	T	0.0250	0.0427788	100.00	100.00	1.7111539
в сумме =				0.0427788	100.00		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 коды источников уникальны в рамках всего предприятия

код	тип	h	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	ди	Выброс
ист.				м/с	м/с	градс	м	м	м	м	гр.			м	г/с
6007	п1	2.0				35.0	558.00	309.00	15.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0034000

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, x_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								их расчетные параметры							
Номер	код	M	тип	$C_m$	$U_m$	$x_m$		Номер	код	M	тип	$C_m$	$U_m$	$x_m$	
п/п	ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6007	0.003400	п1	9.107714	0.50	5.7									
Суммарный $M_q = 0.003400$ г/с															
Сумма $C_m$ по всем источникам = 9.107714 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь : 2930 - Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 016 Талгарский район.  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. : 4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь : 2930 - Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 772.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0961733 доли ПДКмр 0.0038469 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 317 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния b=C/M
1	ист. 6007	п1	0.003400	0.0961733	100.00	100.00	28.2862682
в сумме =				0.0961733	100.00		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 016 Талгарский район.  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. : 4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь : 2930 - Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0961733 долей ПДКмр  
 = 0.0038469 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 772.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 81.0 м

При опасном направлении ветра : 317 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 016 Талгарский район.  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. : 4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь : 2930 - Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0013997 доли ПДКмр 0.0000560 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния b=C/M
1	ист. 6007	п1	0.003400	0.0013997	100.00	100.00	0.411682725
в сумме =				0.0013997	100.00		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 016 Талгарский район.  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. : 4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:05  
 Примесь : 2930 - Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0203905 доли ПДКмр 0.0008156 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 287 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ООО «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Вклады источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
ист.	М (Мг)		С [доли ПДК]				б=С/М	
1	6007	п1	0.003400	0.0203905	100.00	100.00	5.9971991	
в сумме =				0.0203905	100.00			

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ист.		М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.				г/с
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					1.0	1.00	0 6.800933
0008	Т	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00					1.0	1.00	0 0.0004920
0002	Т	3.5	0.050	2.24	0.0044	29.9	352.00	339.00					1.0	1.00	0 0.0000117
6005	п1	2.0				35.0	352.00	339.00	10.00	10.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0000073
6011	п1	2.0				35.0	674.00	435.00	50.00	60.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0000049

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКп$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
-----									
Источники									
Источники				их расчетные параметры					
Номер	код	$Mq$	Тип	$Cm$	$U_m$	$X_m$			
- п/п -	- ист. -			- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -			
1	0001	34.004665	Т	0.063954	4.39	1131.0			
2	0008	0.002460	Т	0.001797	0.50	57.9			
3	0002	0.001462	Т	0.054488	0.50	9.6			
4	6005	0.000915	п1	0.032670	0.50	11.4			
5	6011	0.000607	п1	0.021691	0.50	11.4			
-----									
Суммарный $Mq =$ 34.010110 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.174599 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.92 м/с									

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.92$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 272$ ,  $Y = 81$   
 размеры: длина(по  $X$ )= 6000, ширина(по  $Y$ )= 6000, шаг сетки= 500  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -228.0$  м,  $Y = 1081.0$  м

Максимальная суммарная концентрация  $Cs = 0.0641803$  доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 138 град.  
 и скорости ветра 4.37 м/с

Всего источников: 5. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
ист.	М (Мг)		С [доли ПДК]				б=С/М	
1	0001	Т	34.0047	0.0639157	99.59	99.59	0.001879613	
в сумме =				0.0639157	99.59			
Суммарный вклад остальных =				0.0002646	0.41 (4 источника)			

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

ООО «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

в целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $С_m = 0.0641803$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -228.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 1081.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 138 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.37 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 629.1$  м,  $Y = 2903.6$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0435734$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 5.44 м/с

Всего источников: 5. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
ист.	ист.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	Т	34.0047	0.0434809	99.79	99.79	0.001278674
			в сумме =	0.0434809	99.79		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000925	0.21 (4 источника)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -475.0$  м,  $Y = 375.4$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0638015$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 5. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
ист.	ист.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	Т	34.0047	0.0634661	99.47	99.47	0.001866391
			в сумме =	0.0634661	99.47		
			Суммарный вклад остальных =	0.0003354	0.53 (4 источника)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	h	D	wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	ди	Выброс
ист.	ист.	М	М	м/с	м/с	градс	М	М	М	М	гр.				мг/с
Примесь 0303-----															
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					1.0	1.00	0 6.800933
0008	Т	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00					1.0	1.00	0 0.0004920
Примесь 0333-----															
0002	Т	3.5	0.050	2.24	0.0044	29.9	352.00	339.00					1.0	1.00	0 0.0000117
6005	п1	2.0				35.0	352.00	339.00					1.0	1.00	0 0.0000073
6011	п1	2.0				35.0	674.00	435.00	10.00	10.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0000049
Примесь 1325-----															
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					1.0	1.00	0 0.4783406
0007	Т	11.5	0.50	7.00	1.37	180.0	478.00	271.00					1.0	1.00	0 0.1543748
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00					1.0	1.00	0 0.0000021
6021	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	423.00	336.00	15.00	30.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0483519
6022	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	618.00	342.00					1.0	1.00	0 0.0483519

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + Mп/ПДКп$ , а суммарная концентрация $C_m = Cм1/ПДК1 + ... + Cмп/ПДКп$
- для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,



ИП «Пасечная И.Ю.»

расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер п/п	Источники			Их расчетные параметры		
	Код ист.	М <sub>q</sub>	Тип	См [доли ПДК]	U <sub>м</sub> [м/с]	X <sub>м</sub> [м]
1	0001	43.571476	T	0.081946	4.39	1131.0
2	0008	0.002460	T	0.001797	0.50	57.9
3	0002	0.001462	T	0.054488	0.50	9.6
4	6005	0.000915	п1	0.032670	0.50	11.4
5	6011	0.000607	п1	0.021691	0.50	11.4
6	0007	3.087497	T	0.716379	1.71	126.6
7	6002	0.000042	п1	0.001497	0.50	11.4
8	6021	0.967039	T	0.372359	0.50	70.6
9	6022	0.967039	T	0.372359	0.50	70.6

Суммарный М<sub>q</sub>= 48.598536 (сумма М<sub>q</sub>/ПДК по всем примесям)  
Сумма См по всем источникам = 1.655185 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.22 м/с

## 5. управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000х6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.22 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 272.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5924621 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 1.91 м/с

Всего источников: 9. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (М <sub>q</sub> )	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0007	T	3.0875	0.5040171	85.07	85.07	0.163244382
2	6022	T	0.9670	0.0610679	10.31	95.38	0.063149355
в сумме =				0.5650849	95.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0273772	4.62 (7 источников)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

в целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.5924621Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 272.0 м( X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 81.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.91 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0859537 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 6.35 м/с

Всего источников: 9. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
ист.	ист.	ист.	М (М <sub>q</sub> )	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	43.5715	0.0549399	63.92	63.92	0.001260913

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»							
2	0007	T	3.0875	0.0199042	23.16	87.07	0.006446719
3	6021	T	0.9670	0.0056888	6.62	93.69	0.005882666
4	6022	T	0.9670	0.0053257	6.20	99.89	0.005507240
в сумме =				0.0858586	99.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0000951	0.11	(5 источников)	

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3095480 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 3.28 м/с

Всего источников: 9. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния b=C/М
1	0007	T	3.0875	0.1995278	64.46	64.46	0.064624384
2	0001	T	43.5715	0.0540626	17.47	81.92	0.001240778
3	6021	T	0.9670	0.0336192	10.86	92.78	0.034765139
4	6022	T	0.9670	0.0219356	7.09	99.87	0.022683270
в сумме =				0.3091452	99.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0004027	0.13	(5 источников)	

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.				Мг/с
Примесь 0303															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	6.800933
0008	T	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00				1.0	1.00	0	0.0004920
Примесь 1325															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	0.4783406
0007	T	11.5	0.50	7.00	1.37	180.0	478.00	271.00				1.0	1.00	0	0.1543748
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000021
6021	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	423.00	336.00				1.0	1.00	0	0.0483519
6022	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	618.00	342.00				1.0	1.00	0	0.0483519

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mп/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмп/ПДКп$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Источники			их расчетные параметры			
Номер	код	Мq	Тип	См	Ум	Хм
п/п	ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	43.571476	T	0.081946	4.39	1131.0
2	0008	0.002460	T	0.001797	0.50	57.9
3	0007	3.087497	T	0.716379	1.71	126.6
4	6002	0.000042	п1	0.001497	0.50	11.4
5	6021	0.967039	T	0.372359	0.50	70.6
6	6022	0.967039	T	0.372359	0.50	70.6
Суммарный $Mq = 48.595552$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам = 1.546337 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.27 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.27$  м/с

ИП «Пасечная И.Ю.»

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 272.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5923098 доли ПДкмр |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 1.91 м/с

Всего источников: 6. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
---	ист.	---	M (Mg)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M---
1	0007	T	3.0875	0.5040171	85.09	85.09	0.163244382
2	6022	T	0.9670	0.0610679	10.31	95.40	0.063149355
в сумме =				0.5650849	95.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0272248	4.60 (4 источника)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

в целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.5923098  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 272.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 81.0 м  
 При опасном направлении ветра : 47 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.91 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0858792 доли ПДкмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 6.35 м/с

Всего источников: 6. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
---	ист.	---	M (Mg)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M---
1	0001	T	43.5715	0.0549399	63.97	63.97	0.001260913
2	0007	T	3.0875	0.0199042	23.18	87.15	0.006446719
3	6021	T	0.9670	0.0056888	6.62	93.77	0.005882666
4	6022	T	0.9670	0.0053257	6.20	99.98	0.005507240
в сумме =				0.0858586	99.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000206	0.02 (2 источника)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3092473 доли ПДкмр |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 3.28 м/с

Всего источников: 6. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
---	ист.	---	M (Mg)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M---
1	0007	T	3.0875	0.1995278	64.52	64.52	0.064624384
2	0001	T	43.5715	0.0540626	17.48	82.00	0.001240778
3	6021	T	0.9670	0.0336192	10.87	92.87	0.034765139
4	6022	T	0.9670	0.0219356	7.09	99.97	0.022683270
в сумме =				0.3091452	99.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0001020	0.03 (2 источника)		

ИП «Пасечная И.Ю.»

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.				г/с
Примесь 0301															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					1.0	1.00	0
0003	T	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00					1.0	1.00	0
0004	T	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00					1.0	1.00	0
0005	T	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00					1.0	1.00	0
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006756
6008	T	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00					1.0	1.00	0
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0026462
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0143111
Примесь 0330															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					1.0	1.00	0
0003	T	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00					1.0	1.00	0
0004	T	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00					1.0	1.00	0
0005	T	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00					1.0	1.00	0
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001252
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007737
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0033056

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mп/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmп/ПДКп$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$							
-----							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$	
-п/п-	-ист.-			[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-	
1	0001	232.370911	T	0.437026	4.39	1131.0	
2	0003	1.095937	T	0.064210	1.83	242.0	
3	0004	1.095937	T	0.111047	1.50	175.2	
4	0005	0.035839	T	0.003661	1.50	174.4	
5	6002	0.003628	п1	0.129587	0.50	11.4	
6	6008	0.003750	T	0.002740	0.50	57.9	
7	6009	0.014778	п1	0.527822	0.50	11.4	
8	6010	0.078167	п1	2.791843	0.50	11.4	
-----							
Суммарный $Mq = 234.698947$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма $Cm$ по всем источникам = 4.067936 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с							

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Сезон :лето (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.97$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 272$ ,  $Y = 81$ 

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 1272.0$  м,  $Y = 1081.0$  мМаксимальная суммарная концентрация  $Cs = 0.4920582$  долей ПДКмр

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 4.21 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
Ист.	М	Т	М	С [долей ПДК]			b=C/M
1	0001	T	232.37	0.4349248	88.39	88.39	0.001871683
2	0004	T	1.0959	0.0250456	5.09	93.48	0.022853039
3	0003	T	1.0959	0.0223705	4.55	98.03	0.020412121
в сумме =				0.4823408	98.03		
Суммарный вклад остальных =				0.0097174	1.97	(5 источников)	

ИП «Пасечная И.Ю.»

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.4920582$ Достигается в точке с координатами:  $x_m = 1272.0$  м(X-столбец 9, Y-строка 5)  $y_m = 1081.0$  м

При опасном направлении ветра : 223 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.21 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Фоновая концентрация не задана

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $x = 629.1$  м,  $y = 2903.6$  мМаксимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3115779$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 8. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс M (Мг)	Вклад C [доли ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния b=C/M
1	ИСТ-0001	Т	232.37	0.2971031	95.35	95.35	0.001278572
в сумме =				0.2971031	95.35		
Суммарный вклад остальных =				0.0144747	4.65 (7 источников)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $x = 988.0$  м,  $y = 1060.8$  мМаксимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.4972694$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 211 град.

и скорости ветра 4.34 м/с

Всего источников: 8. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс M (Мг)	Вклад C [доли ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния b=C/M
1	ИСТ-0001	Т	232.37	0.4273511	85.94	85.94	0.001839090
2	0004	Т	1.0959	0.0306859	6.17	92.11	0.027999595
3	0003	Т	1.0959	0.0261355	5.26	97.37	0.023847591
в сумме =				0.4841725	97.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0130968	2.63 (5 источников)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксис углерода, угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источниками

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	h	D	wo	v1	T	x1	y1	x2	y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ИСТ		М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	град			М	г/с
Примесь 0301-----															
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					1.0	1.00	0 13.4079
0003	Т	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00					1.0	1.00	0 0.2181904
0004	Т	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00					1.0	1.00	0 0.2181904
0005	Т	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00					1.0	1.00	0 0.0071359
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0006756
6008	Т	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00					1.0	1.00	0 0.0007500
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0026462
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0143111
Примесь 0330-----															
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					1.0	1.00	0 82.6656
0003	Т	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00					1.0	1.00	0 0.0024926
0004	Т	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00					1.0	1.00	0 0.0024926
0005	Т	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00					1.0	1.00	0 0.0000799
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0001252
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0007737
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00		1.0	1.00	0 0.0033056
Примесь 0337-----															
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					1.0	1.00	0 31.2240
0003	Т	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00					1.0	1.00	0 0.3864804
0004	Т	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00					1.0	1.00	0 0.3864804

ПООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пассечная И.Ю.»

0005	T	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0123887
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0008800
6008	T	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00				1.0	1.00	0	0.0036944
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.6971154
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.6718333
6021	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	423.00	336.00				1.0	1.00	0	0.0514382
6022	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	618.00	342.00				1.0	1.00	0	0.0514382
----- примесь 1071 -----															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	0.1146880
0007	T	11.5	0.50	7.00	1.37	180.0	478.00	271.00				1.0	1.00	0	0.0000242
6011	п1	2.0				35.0	674.00	435.00	50.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$							
источники				их расчетные параметры			
Номер	код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	250.084503	T	0.470341	4.39	1131.0	
2	0003	1.173233	T	0.068738	1.83	242.0	
3	0004	1.173233	T	0.118879	1.50	175.2	
4	0005	0.038317	T	0.003914	1.50	174.4	
5	6002	0.003804	П1	0.135873	0.50	11.4	
6	6008	0.004489	T	0.003280	0.50	57.9	
7	6009	0.154201	П1	5.507530	0.50	11.4	
8	6010	0.212533	П1	7.590954	0.50	11.4	
9	6021	0.010288	T	0.003961	0.50	70.6	
10	6022	0.010288	T	0.003961	0.50	70.6	
11	0007	0.002425	T	0.000563	1.71	126.6	
12	6011	0.000037	П1	0.001336	0.50	11.4	
<hr/>							
Суммарный $M_q = 252.867351$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 13.909330 долей ПДК							
<hr/>							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с							

## 5. управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.65$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 272$ ,  $Y = 81$ размеры: длина(по  $X$ )= 6000, ширина(по  $Y$ )= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 1272.0$  м,  $Y = 581.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.5674084$ доли ПДКмр
-------------------------------------	------------------------------

Достигается при опасном направлении 248 град.

и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	ист.	М (Мг)	-С [доли ПДК]				б=С/М
1	0001	T	250.09	0.4407148	77.67	77.67	0.001762260
2	0004	T	1.1732	0.0366467	6.46	84.13	0.031235762
3	6010	п1	0.2125	0.0337842	5.95	90.08	0.158959657
4	0003	T	1.1732	0.0302636	5.33	95.42	0.025795083
в сумме =				0.5414093	95.42		
Суммарный вклад остальных =				0.0259992	4.58	(8 источников)	

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.5674084$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1272.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 581.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 248 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.35 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 629.1$  м,  $Y = 2903.6$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3434251$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 5.49 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)---	-С[доли ПДК]-	---	---	b=C/M
1	0001	T	250.09	0.3197587	93.11	93.11	0.001278600
2	6010	П1	0.2125	0.0064031	1.86	94.97	0.030127613
3	0004	T	1.1732	0.0060950	1.77	96.75	0.005195072
в сумме =				0.3322568	96.75		
Суммарный вклад остальных =				0.0111683	3.25 (9 источников)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 1179.2$  м,  $Y = 827.9$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.5719771$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 230 град.  
 и скорости ветра 4.34 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)---	-С[доли ПДК]-	---	---	b=C/M
1	0001	T	250.09	0.4512758	78.90	78.90	0.001804490
2	0004	T	1.1732	0.0361380	6.32	85.22	0.030802134
3	6010	П1	0.2125	0.0304831	5.33	90.55	0.143427774
4	0003	T	1.1732	0.0304139	5.32	95.86	0.025923241
в сумме =				0.5483109	95.86		
Суммарный вклад остальных =				0.0236663	4.14 (8 источников)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	Д	W0	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ист.	---	М	М	М/с	М3/С	град	М	М	М	М	град	---	---	---	г/С
Примесь 0333-----															
0002	T	3.5	0.050	2.24	0.0044	29.9	352.00	339.00				1.0	1.00	0	0.0000117
6005	П1	2.0				35.0	352.00	339.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000073
6011	П1	2.0				35.0	674.00	435.00	50.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000049
Примесь 1325-----															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	0.4783406
0007	T	11.5	0.50	7.00	1.37	180.0	478.00	271.00				1.0	1.00	0	0.1543748
6002	П1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000021
6021	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	423.00	336.00				1.0	1.00	0	0.0483519
6022	T	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	618.00	342.00				1.0	1.00	0	0.0483519

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс  $m_q = m1/ПДК1 + \dots + mп/ПДКп$ , а

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Источники				их расчетные параметры		
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-ист.-	---	---	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0002	0.001462	T	0.054488	0.50	9.6
2	6005	0.000915	п1	0.032670	0.50	11.4
3	6011	0.000607	п1	0.021691	0.50	11.4
4	0001	9.566812	T	0.017993	4.39	1131.0
5	0007	3.087497	T	0.716379	1.71	126.6
6	6002	0.000042	п1	0.001497	0.50	11.4
7	6021	0.967039	T	0.372359	0.50	70.6
8	6022	0.967039	T	0.372359	0.50	70.6
Суммарный $M_q = 14.591412$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.589435 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.09 м/с						

## 5. управляющие параметры расчета

пк ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 1.09 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

пк ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 272$ ,  $Y = 81$   
 размеры: длина(по  $X$ ) = 6000, ширина(по  $Y$ ) = 6000, шаг сетки = 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 272.0$  м,  $Y = 81.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.5876262$  доли ПДК<sub>пр</sub> |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
---	-ист.-	---	-M (Mq)---	-C[доли ПДК]-	---	---	-b=C/M---
1	0007	T	3.0875	0.4929027	83.88	83.88	0.159644589
2	6022	T	0.9670	0.0650419	11.07	94.95	0.067258820
3	6021	T	0.9670	0.0287799	4.90	99.85	0.029760832
в сумме =				0.5867244	99.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0009018	0.15	(5 источников)	

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

пк ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.5876262$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 272.0$  м  
 ( $X$  - столбец 7,  $Y$  - строка 7)  $Y_m = 81.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 47 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.65 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

пк ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 629.1$  м,  $Y = 2903.6$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0474708$  доли ПДК<sub>пр</sub> |

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
---	-ист.-	---	-M (Mq)---	-C[доли ПДК]-	---	---	-b=C/M---
1	0007	T	3.0875	0.0239799	50.52	50.52	0.007766772
2	0001	T	9.5668	0.0090621	19.09	69.60	0.000947243



ИП «Пасечная И.Ю.»							
3	6021	T	0.9670	0.0074179	15.63	85.23	0.007670746
4	6022	T	0.9670	0.0069293	14.60	99.83	0.007165528
в сумме =				0.0473893	99.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0000815	0.17	(4 источника)	

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2714581 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 2.65 м/с

Всего источников: 8. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M (Мг)	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния b-С/М
1	0007	T	3.0875	0.2003827	73.82	73.82	0.064901285
2	6021	T	0.9670	0.0344363	12.69	86.50	0.035610031
3	6022	T	0.9670	0.0272354	10.03	96.54	0.028163679
в сумме =				0.2620544	96.54		
Суммарный вклад остальных =				0.0094037	3.46	(5 источников)	

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
ИСТ.	~	~М~	~М~	~М/с~	~м3/с~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
----- примесь 0330 -----															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	82.6656
0003	T	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0004	T	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0005	T	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0000799
6002	p1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001252
6009	p1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007737
6010	p1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0033056
----- примесь 1071 -----															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	0.1146880
0007	T	11.5	0.50	7.00	1.37	180.0	478.00	271.00				1.0	1.00	0	0.0000242
6011	p1	2.0				35.0	674.00	435.00	50.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000004

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mп/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмп/ПДКп$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Номер	Код	Источники	Тип	их расчетные параметры		
п/п	ист.	Mq		Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	176.799973	T	0.332513	4.39	1131.0
2	0003	0.004985	T	0.000292	1.83	242.0
3	0004	0.004985	T	0.000505	1.50	175.2
4	0005	0.000160	T	0.000016	1.50	174.4
5	6002	0.000250	p1	0.008943	0.50	11.4
6	6009	0.001547	p1	0.055264	0.50	11.4
7	6010	0.006611	p1	0.236125	0.50	11.4
8	0007	0.002425	T	0.000563	1.71	126.6
9	6011	0.000037	p1	0.001336	0.50	11.4
Суммарный $Mq = 176.820973$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.635558 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.54 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 2.54$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 272$ ,  $Y = 81$ размеры: длина(по  $X$ )= 6000, ширина(по  $Y$ )= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = -228.0$  м,  $Y = 1081.0$  мМаксимальная суммарная концентрация |  $CS = 0.3332134$  доли ПДк<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 9. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)---	С [доли ПДк]---	-----	-----	б=С/М---
1	0001	Т	176.80	0.3323196	99.73	99.73	0.001879635
в сумме =				0.3323196	99.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0008939	0.27 (8 источников)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

в целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $С_m = 0.3332134$ Достигается в точке с координатами:  $X_m = -228.0$  м(  $X$  -столбец 6,  $Y$  -строка 5)  $Y_m = 1081.0$  м

При опасном направлении ветра : 138 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.38 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Фоновая концентрация не задана

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 629.1$  м,  $Y = 2903.6$  мМаксимальная суммарная концентрация |  $CS = 0.2263908$  доли ПДк<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 5.43 м/с

Всего источников: 9. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)---	С [доли ПДк]---	-----	-----	б=С/М---
1	0001	Т	176.80	0.2260696	99.86	99.86	0.001278674
в сумме =				0.2260696	99.86		
Суммарный вклад остальных =				0.0003212	0.14 (8 источников)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = -475.0$  м,  $Y = 375.4$  мМаксимальная суммарная концентрация |  $CS = 0.3310609$  доли ПДк<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 9. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)---	С [доли ПДк]---	-----	-----	б=С/М---
1	0001	Т	176.80	0.3299782	99.67	99.67	0.001866393
в сумме =				0.3299782	99.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0010827	0.33 (8 источников)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

ПООС «Завод по производству каменной ваты» TOO «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	wo	v1	T	x1	y1	x2	y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
ИСТ.		М	М	М/С	М3/С	градС	М	М	М	М	гр.				г/С
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	82.6656
0003	T	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0004	T	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0005	T	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0000799
6002	п1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001252
6009	п1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007737
6010	п1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0033056
6008	T	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00				1.0	1.00	0	0.0002806

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mп/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмп/ПДКп$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Источники				их расчетные параметры		
Номер	код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	165.331177	T	0.310943	4.39	1131.0
2	0003	0.004985	T	0.000292	1.83	242.0
3	0004	0.004985	T	0.000505	1.50	175.2
4	0005	0.000160	T	0.000016	1.50	174.4
5	6002	0.000250	п1	0.008943	0.50	11.4
6	6009	0.001547	п1	0.055264	0.50	11.4
7	6010	0.006611	п1	0.236125	0.50	11.4
8	6008	0.014028	T	0.010249	0.50	57.9
Суммарный $Mq = 165.363743$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.622338 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.44 м/с						

## 5. управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 2.44$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 272$ ,  $Y = 81$ 

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 1272.0$  м,  $Y = 1081.0$  мМаксимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3119904$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 223 град.

и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 8. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	165.33	0.3104963	99.52	99.52	0.001878028
в сумме =				0.3104963	99.52		
Суммарный вклад остальных =				0.0014941	0.48 (7 источников)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:06

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.3119904$ Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1272.0$  м

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

( X-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 1081.0 м  
 При опасном направлении ветра : 223 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.38 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2118113 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 5.44 м/с

Всего источников: 8. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	---	---	б=С/М
1	0001	Т	165.33	0.2114048	99.81	99.81	0.001278676
			в сумме =	0.2114048	99.81		
			Суммарный вклад остальных =	0.0004065	0.19 (7 источников)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -475.0 м, Y= 375.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3099254 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 8. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	---	---	б=С/М
1	0001	Т	165.33	0.3085729	99.56	99.56	0.001866395
			в сумме =	0.3085729	99.56		
			Суммарный вклад остальных =	0.0013525	0.44 (7 источников)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	Д	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
ИСТ.		М	М	М/С	М/С	град	М	М	М	М	гр.				Г/С
0008	T	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00				1.0	1.00	0	0.0002670
Примесь 0322-----															
Примесь 0330-----															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	82.6656
0003	T	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0004	T	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0005	T	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0000799
6002	п1	2.0			35.0		488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001252
6009	п1	2.0			35.0		566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007737
6010	п1	2.0			35.0		563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0033056

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- для групп суммации выброс Мг = М1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а суммарная концентрация См = СМ1/ПДК1 +...+ СМп/ПДКп															
- для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Номер	Код	Мг	Тип	См	Ум	Хм									
п/п	ист.	---	---	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	0008	0.000890	Т	0.000650	0.50	57.9									
2	0001	165.331177	Т	0.310943	4.39	1131.0									
3	0003	0.004985	Т	0.000292	1.83	242.0									
4	0004	0.004985	Т	0.000505	1.50	175.2									
5	0005	0.000160	Т	0.000016	1.50	174.4									
6	6002	0.000250	п1	0.008943	0.50	11.4									

ИП «Пасечная И.Ю.»

7	6009	0.001547	p1	0.055264	0.50	11.4
8	6010	0.006611	p1	0.236125	0.50	11.4
Суммарный Мq= 165.350606 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 0.612740 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.48 м/с						

## 5. управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.48 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81  
 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -228.0 м, Y= 1081.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3116020 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
 и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0001	T	165.33	0.3107624	99.73	99.73	0.001879638
в сумме =				0.3107624	99.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0008396	0.27 (7 источников)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

в целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3116020  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -228.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 1081.0 м  
 При опасном направлении ветра : 138 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.38 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 27  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2117163 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 5.44 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
---	ист.	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0001	T	165.33	0.2114048	99.85	99.85	0.001278676
в сумме =				0.2114048	99.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0003115	0.15 (7 источников)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Талгарский район.  
 Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64

ИП «Пасечная И.Ю.»

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= -475.0 м, Y= 375.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3095873 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 8. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада вкладов источников

Ном.	Код	Тип	Выброс ист.-М (Мг)	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния b=C/M
1	0001	T	165.33	0.3085729	99.67	99.67	0.001866395
			в сумме =	0.3085729	99.67		
			Суммарный вклад остальных =	0.0010144	0.33 (7 источников)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ист.	Тип	H м	D м	W0 м/с	V1 м/с	T градC	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
----- примесь 0330 -----															
0001	T	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00				1.0	1.00	0	82.6656
0003	T	17.0	0.30	35.20	2.49	180.0	571.00	325.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0004	T	17.0	0.30	19.48	1.38	180.0	568.00	322.00				1.0	1.00	0	0.0024926
0005	T	17.0	0.30	19.31	1.36	180.0	689.00	660.00				1.0	1.00	0	0.0000799
6002	p1	2.0				35.0	488.00	164.00	15.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001252
6009	p1	2.0				35.0	566.00	302.00	20.00	15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007737
6010	p1	2.0				35.0	563.00	297.00	30.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0033056
----- примесь 0333 -----															
0002	T	3.5	0.050	2.24	0.0044	29.9	352.00	339.00				1.0	1.00	0	0.0000117
6005	p1	2.0				35.0	352.00	339.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000073
6011	p1	2.0				35.0	674.00	435.00	50.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000049

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			их расчетные параметры		
Номер п/п	код ист.	Мг	См [доли ПДК]	Ум [м/с]	Хм [м]
1	0001	165.331177	0.310943	4.39	1131.0
2	0003	0.004985	0.000292	1.83	242.0
3	0004	0.004985	0.000505	1.50	175.2
4	0005	0.000160	0.000016	1.50	174.4
5	6002	0.000250	0.008943	0.50	11.4
6	6009	0.001547	0.055264	0.50	11.4
7	6010	0.006611	0.236125	0.50	11.4
8	0002	0.001462	0.054488	0.50	9.6
9	6005	0.000915	0.032670	0.50	11.4
10	6011	0.000607	0.021691	0.50	11.4
Суммарный Мг= 165.352700 (сумма Мг/ПДК по всем примесям)					
Сумма См по всем источникам =			0.720938 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			2.18 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.18 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПООС «Завод по производству каменной ваты» TOO «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

Координаты точки : X= -228.0 м, Y= 1081.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3117888 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 4.38 м/с

Всего источников: 10. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
ИСТ.	ИСТ.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М
1	0001	Т	165.33	0.3107624	99.67	99.67	0.001879638
в сумме =				0.3107624	99.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0010264	0.33 (9 источников)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

в целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; см = 0.3117888

Достигается в точке с координатами: хм = -228.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 5) ум = 1081.0 м

При опасном направлении ветра : 138 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.38 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2117845 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 5.43 м/с

Всего источников: 10. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
ИСТ.	ИСТ.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М
1	0001	Т	165.33	0.2114047	99.82	99.82	0.001278676
в сумме =				0.2114047	99.82		
Суммарный вклад остальных =				0.0003797	0.18 (9 источников)		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -475.0 м, Y= 375.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3098365 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 4.36 м/с

Всего источников: 10. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
ИСТ.	ИСТ.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М
1	0001	Т	165.33	0.3085729	99.59	99.59	0.001866395
в сумме =				0.3085729	99.59		
Суммарный вклад остальных =				0.0012636	0.41 (9 источников)		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 TOO "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2915 Пыль стекловолна (1083\*)

2930 Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)

3721 Пыль мучная (491)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
ИСТ.	ИСТ.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	град	г/с		г	г/с	
6007	п1	2.0		примесь	2902	35.0	558.00	309.00	15.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0078000	
0001	Т	37.4	3.6	14.99	152.6	93.5	507.00	270.00					3.0	1.00	0	20.7036

РООС «Завод по производству каменной ваты» TOO «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

6001	п1	2.0			35.0	498.00	57.00	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0250000
6003	п1	2.0			35.0	460.00	195.00	20.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000420
6004	п1	2.0			35.0	472.00	122.00	40.00	50.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0609000
6008	Т	11.5	0.50	7.00	1.37	29.9	553.00	349.00			3.0	1.00	0	0.0002897
6023	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	401.00	288.00			3.0	1.00	0	0.0001336
6024	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	420.00	297.00			2.0	1.00	0	0.1131200
6025	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	420.00	297.00			2.0	1.00	0	0.1131200
6026	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	434.00	281.00			3.0	1.00	0	0.0438264
6027	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	442.00	291.00			3.0	1.00	0	0.0719758
6028	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	444.00	279.00			3.0	1.00	0	0.0400646
6029	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	391.00	266.00			3.0	1.00	0	0.1285668
6030	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	391.00	266.00			3.0	1.00	0	0.0007992
6031	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	400.00	267.00			3.0	1.00	0	0.0020000
6032	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	393.00	273.00			3.0	1.00	0	0.0022680
6033	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	393.00	273.00			3.0	1.00	0	0.0910000
6034	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	393.00	273.00			3.0	1.00	0	0.0016632
6035	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	391.00	297.00			3.0	1.00	0	0.0021215
6036	Т	2.0	0.25	10.00	0.4909	35.0	403.00	310.00			3.0	1.00	0	0.0847500
----- примесь 2915 -----														
0006	Т	11.5	0.50	7.00	1.37	180.0	553.00	277.00			2.0	1.00	0	0.0250000
----- примесь 2930 -----														
6007	п1	2.0			35.0	558.00	309.00	15.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0034000
----- примесь 3721 -----														
6006	п1	2.0			35.0	533.00	378.00	118.00	118.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0030000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2915 Пыль стекловолокна (1083\*)

2930 Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)

3721 Пыль мучная (491)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммиции выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДК$							
- Для групп суммиции, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			F
Номер -п/-п-	Код ист.-	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	
1	6007	0.022400	p1	2.400150	0.50	5.7	3.0
2	0001	41.407291	T	0.233628	4.39	565.5	3.0
3	6001	0.050000	p1	5.357478	0.50	5.7	3.0
4	6003	0.000084	p1	0.009001	0.50	5.7	3.0
5	6004	0.121800	p1	13.050817	0.50	5.7	3.0
6	6008	0.000579	T	0.001270	0.50	28.9	3.0
7	6023	0.000267	T	0.004348	1.63	18.5	3.0
8	6024	0.226240	T	0.174228	0.50	52.9	3.0
9	6025	0.226240	T	0.174228	0.50	52.9	2.0
10	6026	0.087653	T	1.426432	1.63	18.5	3.0
11	6027	0.143952	T	2.342622	1.63	18.5	3.0
12	6028	0.080129	T	1.303996	1.63	18.5	3.0
13	6029	0.257134	T	4.184507	1.63	18.5	3.0
14	6030	0.001598	T	0.026013	1.63	18.5	3.0
15	6031	0.004000	T	0.065095	1.63	18.5	3.0
16	6032	0.004536	T	0.073817	1.63	18.5	3.0
17	6033	0.182000	T	2.961807	1.63	18.5	3.0
18	6034	0.003326	T	0.054133	1.63	18.5	3.0
19	6035	0.004243	T	0.069051	1.63	18.5	3.0
20	6036	0.169500	T	2.758386	1.63	18.5	3.0
21	0006	0.050000	T	0.023203	1.71	94.9	2.0
22	6006	0.006000	p1	0.642897	0.50	5.7	3.0
-----							
Суммарный Mq= 43.048973 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 37.337109 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.99 м/с			

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2915 Пыль стекловолокна (1083\*)

2930 Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)

3721 Пыль мучная (491)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000х6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.99 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2915 Пыль стекловолокна (1083\*)

2930 Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)

3721 Пыль мучная (491)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 272, Y= 81

РООС «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»



ИП «Пасечная И.Ю.»

размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 500  
 фоновая концентрация не задана  
 направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 272.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1393467 доли ПДкмр |

Достигается при опасном направлении 34 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс ист. --- M (Мг)	Вклад ---С[доли ПДк]---	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния b=С/М ---
1	6029	T	0.2571	0.3531760	31.00	31.00	1.3735095
2	6033	T	0.1820	0.2376682	20.86	51.86	1.3058692
3	6036	T	0.1695	0.1704696	14.96	66.82	1.0057205
4	6027	T	0.1440	0.1379063	12.10	78.92	0.958001971
5	6026	T	0.0877	0.0909721	7.98	86.91	1.0378689
6	6025	T	0.2262	0.0470507	4.13	91.04	0.207968026
7	6024	T	0.2262	0.0470507	4.13	95.17	0.207968026
в сумме =				1.0842936	95.17		
Суммарный вклад остальных =				0.0550531	4.83	(15 источников)	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2915 Пыль стекловолокна (1083\*)  
 2930 Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 3721 Пыль мучная (491)

в целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.1393467

Достигается в точке с координатами: Xм = 272.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 81.0 м

При опасном направлении ветра : 34 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2915 Пыль стекловолокна (1083\*)  
 2930 Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 3721 Пыль мучная (491)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Фоновая концентрация не задана

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 629.1 м, Y= 2903.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0909871 доли ПДкмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 8.64 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс ист. --- M (Мг)	Вклад ---С[доли ПДк]---	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния b=С/М ---
1	0001	T	41.4073	0.0755640	83.05	83.05	0.001824896
2	6029	T	0.2571	0.0023827	2.62	85.67	0.009266372
3	6024	T	0.2262	0.0018290	2.01	87.68	0.008084484
4	6025	T	0.2262	0.0018290	2.01	89.69	0.008084484
5	6033	T	0.1820	0.0016978	1.87	91.55	0.009328552
6	6036	T	0.1695	0.0016367	1.80	93.35	0.009655882
7	6004	ПЛ	0.1218	0.0014581	1.60	94.96	0.011971540
8	6027	T	0.1440	0.0014325	1.57	96.53	0.009951118
в сумме =				0.0878299	96.53		
Суммарный вклад остальных =				0.0031572	3.47	(14 источников)	

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Талгарский район.

Объект :0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ЭРА.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (сп) Расчет проводился 27.05.2025 10:07

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2915 Пыль стекловолокна (1083\*)  
 2930 Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027\*)  
 3721 Пыль мучная (491)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1121.2 м, Y= 137.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3323056 доли ПДкмр |

Достигается при опасном направлении 282 град.

и скорости ветра 4.65 м/с

ООО «Завод по производству каменной ваты» ТОО «Almaty Insulation»

ИП «Пасечная И.Ю.»

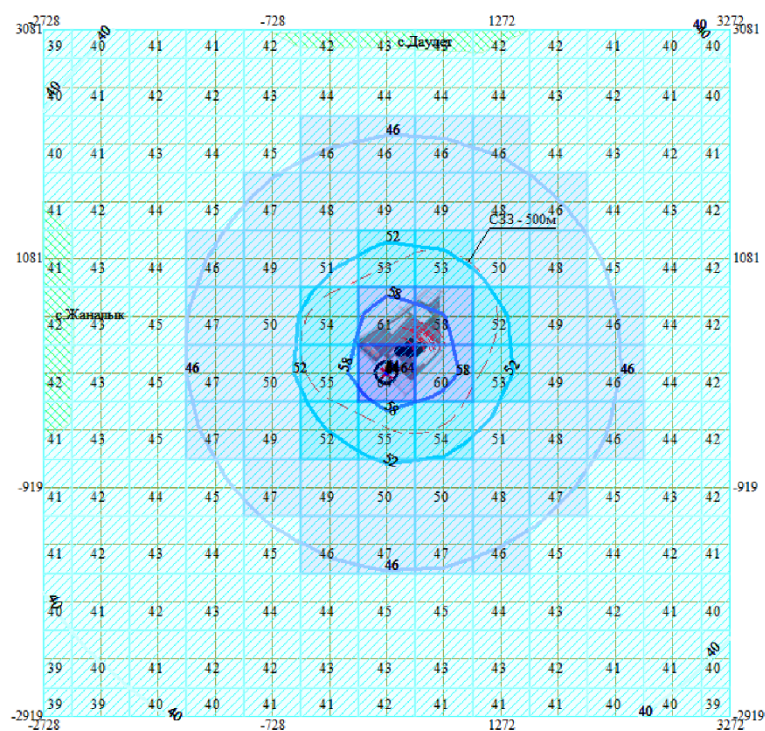
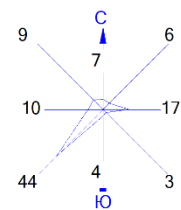
Всего источников: 22. в таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
Вклады\_источников.

Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния b-С/М
1	0001	Т	41.4073	0.2280048	68.61	68.61	0.005506392
2	6029	Т	0.2571	0.0204678	6.16	74.77	0.079599731
3	6033	Т	0.1820	0.0149034	4.48	79.26	0.081886776
4	6036	Т	0.1695	0.0138845	4.18	83.44	0.081914298
5	6027	Т	0.1440	0.0134073	4.03	87.47	0.093136981
6	6025	Т	0.2262	0.0117363	3.53	91.00	0.051875565
7	6024	Т	0.2262	0.0117363	3.53	94.53	0.051875565
8	6026	Т	0.0877	0.0081105	2.44	96.97	0.092529818
в сумме =				0.3222509	96.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0100547	3.03	(14 источников)	

## **Приложение 2.**

### **Расчет шумового воздействия**

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

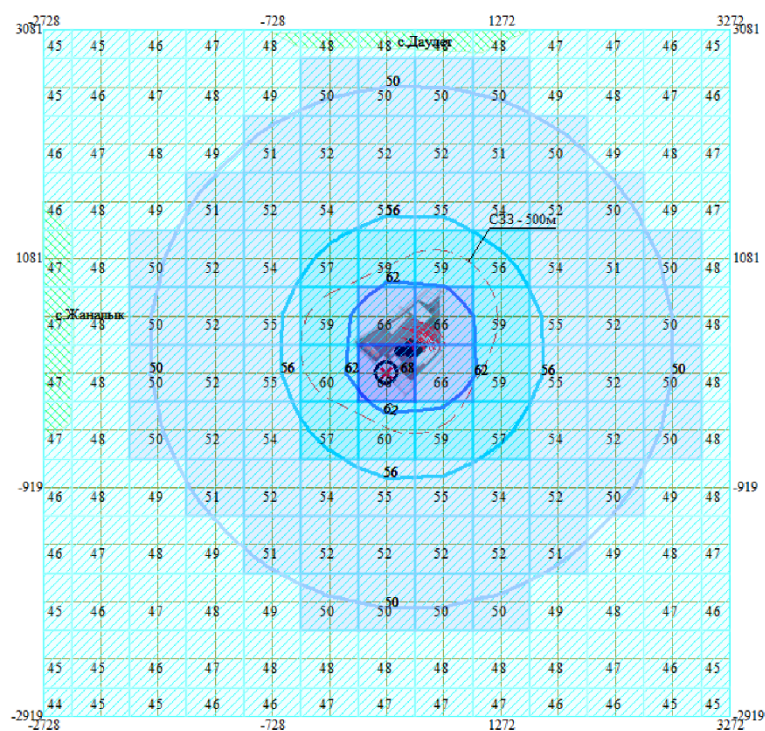
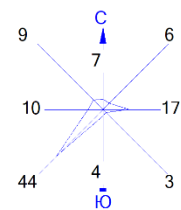
Изофоны в дБ

- 40
- 46
- 52
- 58
- 64

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

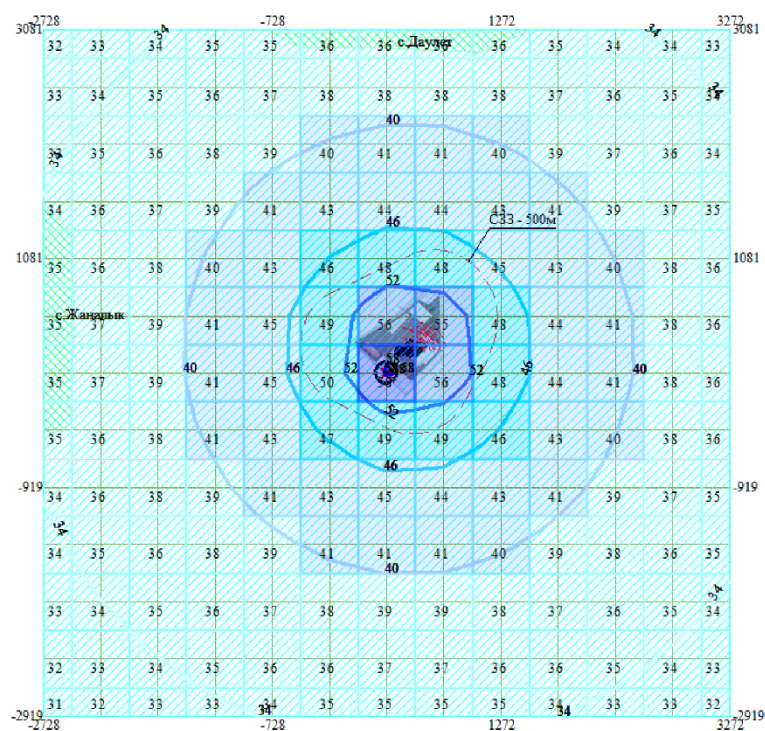
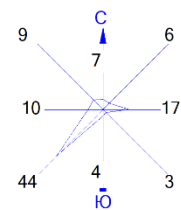
Изофоны в дБ

- 50
- 56
- 62
- 44
- 50
- 56
- 62
- 68

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 68 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ

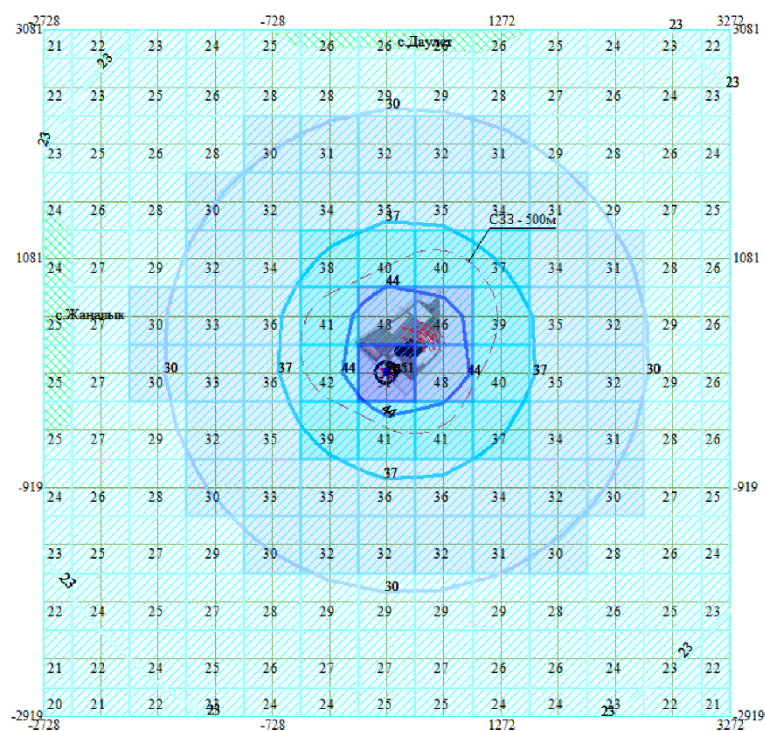
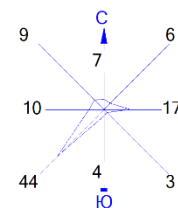
[N003] Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

- 34
- 40
- 46
- 52
- 58
- 34
- 40
- 46
- 52
- 58

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 58 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

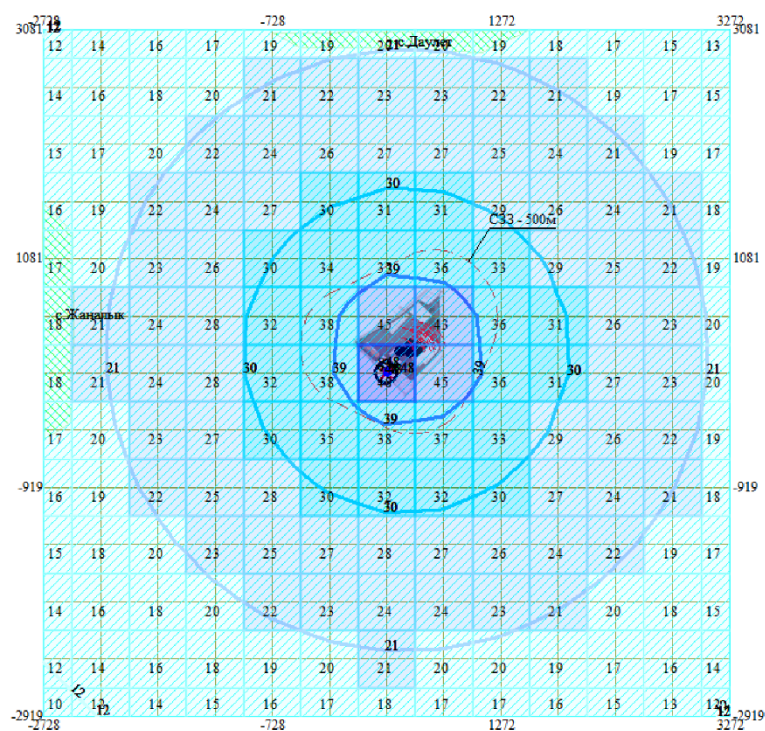
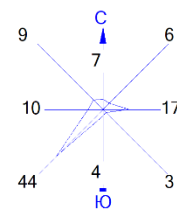
Изофоны в дБ

- 23
  - 30
  - 37
  - 44
  - 51
- 0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 51 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13



Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ

[N005] Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

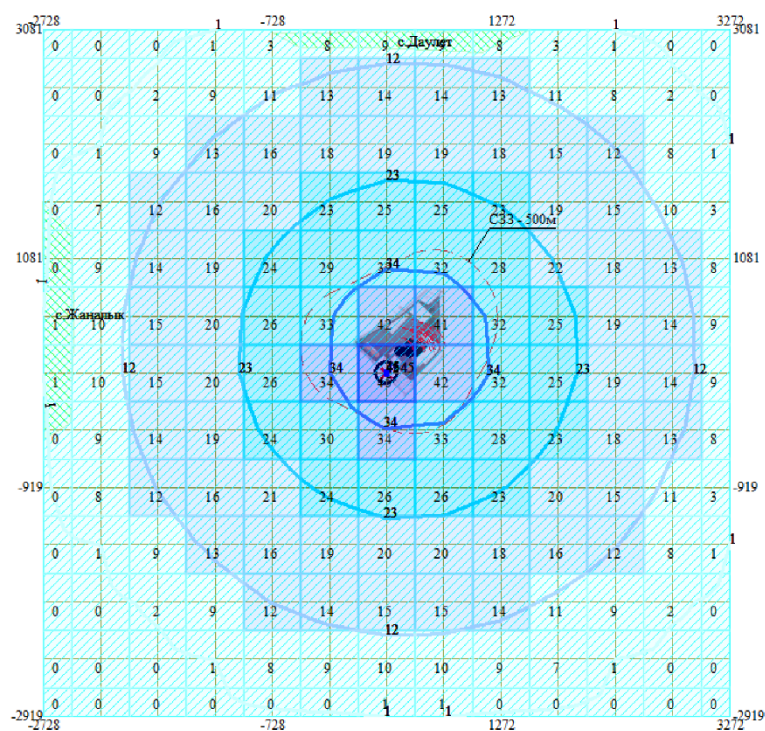
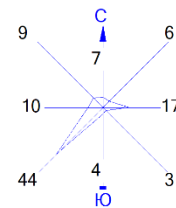
- 12
- 21
- 30
- 39
- 48
- 12
- 21
- 30
- 39
- 48

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13



Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ

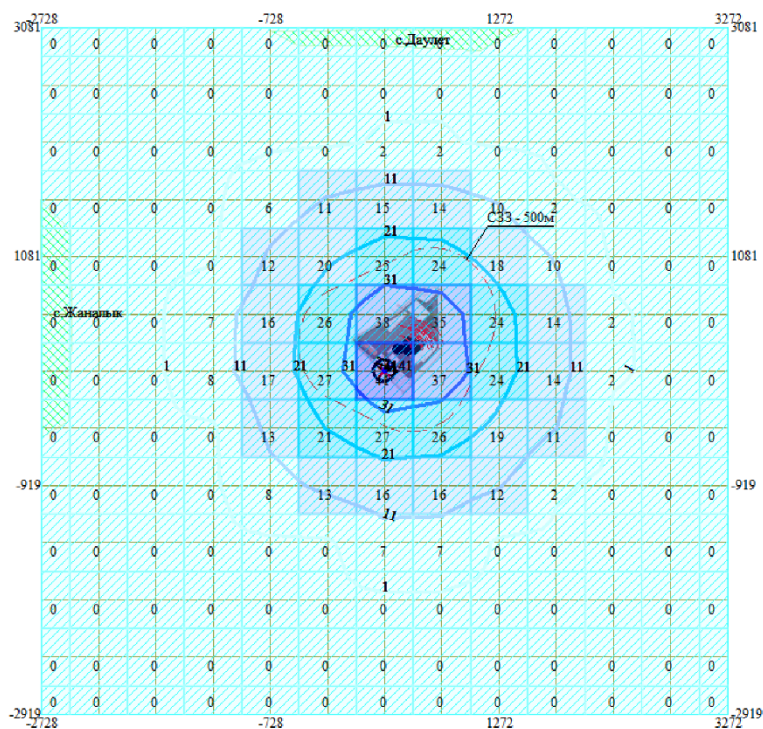
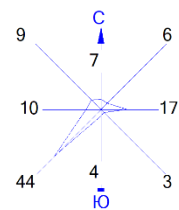
[N006] Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

- 1
- 12
- 23
- 34
- 45

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

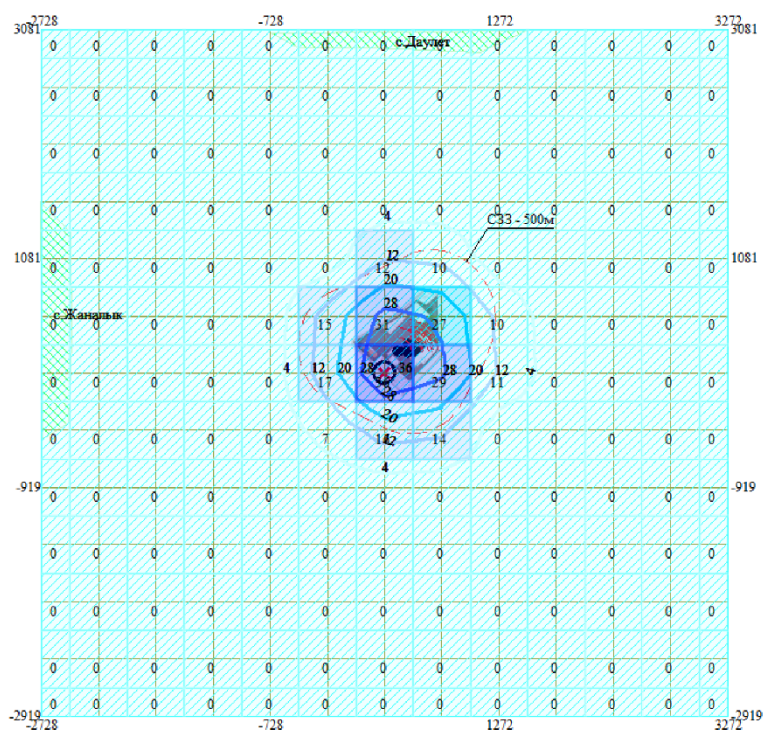
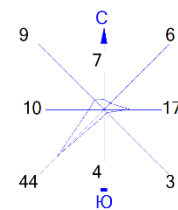
Изофоны в дБ

- 1
- 11
- 21
- 31
- 41

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

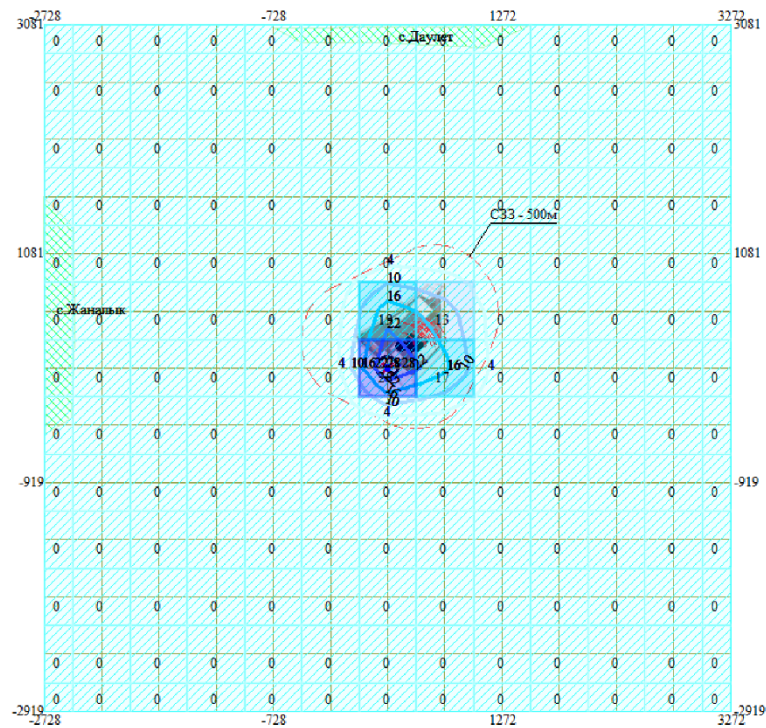
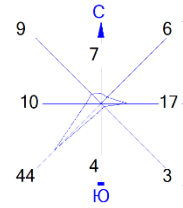
Изофоны в дБ

- 4
- 12
- 20
- 28
- 36

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

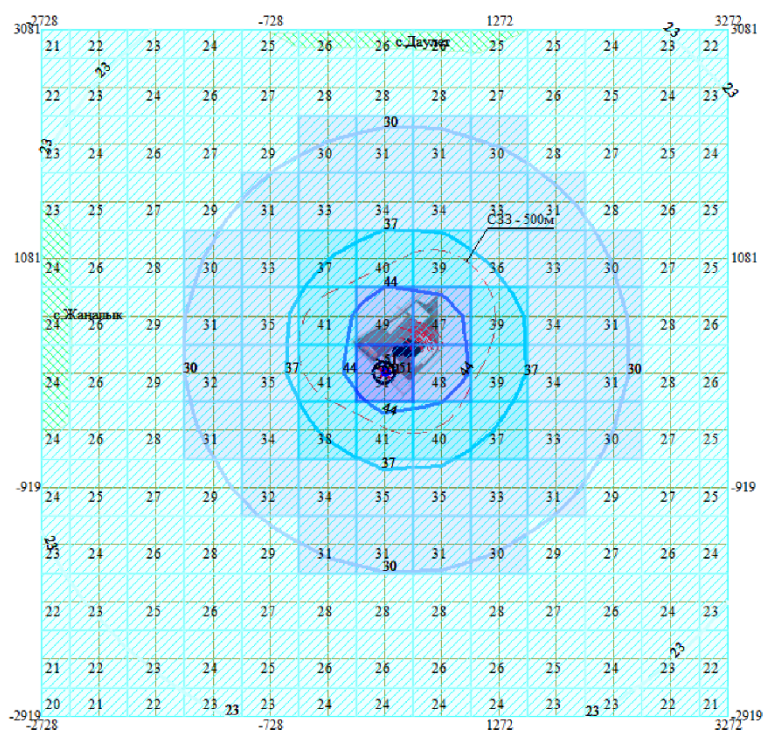
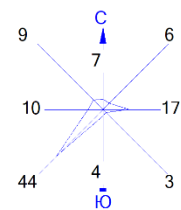
Изофоны в дБ

- 4
- 10
- 16
- 22
- 28
- 4
- 10
- 16
- 28

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 28 дБ достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$

Город : 016 Талгарский район  
 Объект : 0004 ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ(А)  
 [N010] Экв. уровень шума

- 23
- 30
- 37
- 44
- 51

0 441 1323м.  
 Масштаб 1:44100

Макс уровень шума 51 дБ(А) достигается в точке  $x=272$   $y=81$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13

ИП «Пасечная И.Ю.»

**Расчетные уровни шума**

Объект: 0004, 3, ТОО "Almaty Insulation" 2026 кам вата с перспективой ШУМ

Расчетная зона: по прямоугольнику

Среднегеометрическая частота - 31,5 Гц

Норматив 107 дБ(А)

Фон: 0дБ(А)

Максимальное значение: 64дБ(А)

Достигается в точке с координатами: X<sub>m</sub>=272; Y<sub>m</sub>=81

Параметры расчетного прямоугольника

№	X центра, м	Y центра, м	Ширина, м	Длина, м	Шаг, м	Узлов
1	272	81	6000	6000	500	13* 13

Y <sub>m</sub> \ X <sub>m</sub>	-2728	-2228	-1728	-1228	-728	-228	272	772	1272	1772	2272	2772	3272
3081	39	40	41	41	42	42	43	43	42	42	41	40	40
2581	40	41	42	42	43	44	44	44	44	43	42	41	40
2081	40	41	43	44	45	46	46	46	46	44	43	42	41
1581	41	42	44	45	47	48	49	49	48	46	44	43	42
1081	41	43	44	46	49	51	53	53	50	48	45	44	42
581	42	43	45	47	50	54	61	58	52	49	46	44	42
81	42	43	45	47	50	55	<b>64</b>	60	53	49	46	44	42
-419	41	43	45	47	49	52	55	54	51	48	46	44	42
-919	41	42	44	45	47	49	50	50	48	47	45	43	42
-1419	41	42	43	44	45	46	47	47	46	45	44	42	41
-1919	40	41	42	43	44	44	45	45	44	43	42	41	40
-2419	39	40	41	42	42	43	43	43	43	42	41	41	40
-2919	39	39	40	40	41	41	42	41	41	41	40	40	39

менее= 107 дБ(А) - воздействие характеризуется как допустимое

более **107** дБ(А) - превышение допустимого уровня шума



ИП «Пасечная И.Ю.»

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА**Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*Таблица 1. **Характеристики источников шума****1. [ИШ0001] Линия производства каменной ваты**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
538	266	0				0	1	4р	72	72	82	82	78	76	74	71	62	83	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**2. [ИШ0002] Кислородная станция**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
516	326	0				0	1	4р		124	112	101	98	99	96	91	85	105	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**3. [ИШ0003] ЦВЦ6,3-3,5, Насос центробежный циркуляционный для циркуляции воды**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
485	285	0				0	1	4р	56	56	54	51	50	42	47	46	44	48	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**4. [ИШ0004] K20/18, Подпиточный насос**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Мах · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
492	279	0				0	1	4р	91	91	89	85	93	89	87	86	78	95	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**5. [ИШ0005] 176М, Вибрационное загрузочное устройство над вагранкой**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
478	255	0				0	1	4р	115	115	108	102	99	96	94	92	90	103	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**6. [ИШ0006] ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Мах · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
584	313	0				0	1	4р	73	73	78	77	79	78	72	61	51	81	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования



ИП «Пасечная И.Ю.»

**7. [ИШ0007] Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров ., дБА	Max . уров ., дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Гц ц	125Гц ц	250Гц ц	500Гц ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
482	334	0				0	1	4р	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**8. [ИШ0008] 176М, Мельница грубого помола**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров ., дБА	Max . уров ., дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
391	266	0				0	1	4р	115	115	108	102	99	96	94	92	90	103	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**9. [ИШ0009] 176М, Дробилка грубого помола**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. дБА	Max. ур. дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
400	267	0				0	1	4p	115	115	108	102	99	96	94	92	90	103	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).**

ИП «Пасечная И.Ю.»

Поверхность земли: $a=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)																																				
Таблица 2.1.					Параметры РП																															
Код	Х центра, м				У центра, м				Длина, м				Ширина, м				Шаг, м				Узлов				Высота, м				Примечание							
001	272				81				6000				6000				500				13 x 13				1.5											
Таблица 2.2.					Норматив допустимого шума на территории																															
Назначение помещений или территорий																Время суток, час		Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА									
																		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц								
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)																круглосуточно		107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95								
Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года																																				
Таблица 2.3.					Расчетные уровни шума																															
№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м					Основной вклад источниками*					Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА															
		X <sub>рт</sub>	Y <sub>рт</sub>	Z <sub>рт</sub> (высота)								31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц														
1	РТ001	-2728	3081	0		ИШ0002-19дБА, ИШ0008-13дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0005-13дБА					39	45	32	21	12					21																
Нет превышений нормативов											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
2	РТ002	-2228	3081	0		ИШ0002-19дБА, ИШ0008-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0005-14дБА					40	45	33	22	14					22																
Нет превышений нормативов											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															

ИП «Пасечная И.Ю.»

3	РТ003	-1728	3081	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	23	16					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	-1228	3081	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	41	47	35	24	17	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	-728	3081	0	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	35	25	19	3				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-228	3081	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	8				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	272	3081	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	772	3081	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	1272	3081	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	1772	3081	0	ИШ0002-22дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	42	47	35	25	18	3				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	2272	3081	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	41	47	34	24	17	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	2772	3081	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0008-14дБА	40	46	34	23	15					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	3272	3081	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0008-13дБА	40	45	33	22	13					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	-2728	2581	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0008-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0005-14дБА	40	45	33	22	14					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	-2228	2581	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	23	16					23	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	-1728	2581	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	2				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	-1228	2581	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА	42	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	-728	2581	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-19дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0005-19дБА	43	49	37	28	21	11				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-228	2581	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-20дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0005-20дБА	44	50	38	28	22	13				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	272	2581	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0008-20дБА, ИШ0005-20дБА	44	50	38	29	23	14				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	772	2581	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0005-20дБА, ИШ0008-20дБА	44	50	38	29	23	14				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	1272	2581	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-20дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА	44	50	38	28	22	13				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	1772	2581	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-19дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА	43	49	37	27	21	11				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	2272	2581	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	2772	2581	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	41	47	35	24	17	2				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	3272	2581	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0008-14дБА	40	46	34	23	15					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	-2728	2081	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-14дБА	40	46	33	23	15					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Пасечная И.Ю.»

28	РТ028	-2228	2081	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	41	47	35	25	17	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	-1728	2081	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	-1228	2081	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-20дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0005-19дБА	44	49	38	28	22	13				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	-728	2081	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0005-21дБА	45	51	39	30	24	16				29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	-228	2081	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-22дБА	46	52	40	31	26	18				30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	272	2081	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0005-23дБА	46	52	41	32	27	19	2			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	772	2081	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА	46	52	41	32	27	19	2			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	1272	2081	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА	46	51	40	31	25	18				30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	1772	2081	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0005-21дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0008-20дБА	44	50	39	29	24	15				29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	2272	2081	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-19дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА	43	49	37	28	21	12				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	2772	2081	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	3272	2081	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0008-15дБА	41	47	34	24	17	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	-2728	1581	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	24	16					23	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	-2228	1581	0	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	7				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	-1728	1581	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-19дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0005-19дБА	44	49	37	28	22	12				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	-1228	1581	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0005-21дБА	45	51	39	30	24	16				29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	-728	1581	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0005-23дБА	47	52	41	32	27	20	6			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	-228	1581	0	ИШ0002-29дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0009-26дБА, ИШ0005-25дБА	48	54	43	34	30	23	12			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	272	1581	0	ИШ0002-31дБА, ИШ0009-27дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0005-27дБА	49	55	44	35	31	25	15			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	772	1581	0	ИШ0002-31дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0009-27дБА, ИШ0008-27дБА	49	55	44	35	31	25	14			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	1272	1581	0	ИШ0002-29дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0009-25дБА, ИШ0008-25дБА	48	54	43	34	29	23	10			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	1772	1581	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА	46	52	41	31	26	19	2			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	2272	1581	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0005-21дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0008-20дБА	44	50	39	29	24	15				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	2772	1581	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-19дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА	43	49	37	27	21	10				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	3272	1581	0	ИШ0002-22дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	42	47	35	25	18	3				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Пасечная И.Ю.»

53	РТ053	-2728	1081	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	41	47	35	24	17					24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	-2228	1081	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	27	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	-1728	1081	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0005-20дБА	44	50	38	29	23	14				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	-1228	1081	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА	46	52	40	32	26	19				30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	-728	1081	0	ИШ0002-29дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0009-26дБА, ИШ0005-26дБА	49	54	43	34	30	24	12			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	-228	1081	0	ИШ0002-33дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0005-29дБА	51	57	46	38	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	272	1081	0	ИШ0002-36дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0007-26дБА	53	59	48	40	37	32	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	772	1081	0	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	53	59	48	40	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	1272	1081	0	ИШ0002-33дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0009-28дБА, ИШ0008-28дБА	50	56	45	37	33	28	18			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	1772	1081	0	ИШ0002-29дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0009-25дБА, ИШ0008-25дБА	48	54	43	34	29	22	10			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	2272	1081	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА	45	51	40	31	25	18				30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	2772	1081	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-20дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА	44	50	38	28	22	13				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	3272	1081	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	-2728	581	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	-2228	581	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-19дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	37	27	21	10				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	-1728	581	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0005-21дБА	45	50	39	30	24	15				29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	-1228	581	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0005-24дБА	47	52	41	33	28	20	7			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	-728	581	0	ИШ0002-31дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0009-28дБА, ИШ0005-28дБА	50	55	45	36	32	26	16			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	-228	581	0	ИШ0002-36дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0007-26дБА	54	59	49	41	38	33	26	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	272	581	0	ИШ0002-44дБА, ИШ0008-42дБА, ИШ0009-42дБА, ИШ0005-40дБА, ИШ0007-35дБА	61	66	56	48	45	42	38	31	19	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	772	581	0	ИШ0002-44дБА, ИШ0005-39дБА, ИШ0009-38дБА, ИШ0008-38дБА	58	66	55	46	43	41	35	27	13	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	1272	581	0	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	52	59	48	39	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	1772	581	0	ИШ0002-31дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0009-26дБА, ИШ0008-26дБА	49	55	44	35	31	25	14			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ076	2272	581	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА	46	52	41	32	26	19	2			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	2772	581	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0005-20дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0008-20дБА	44	50	38	29	23	14				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ИП «Пасечная И.Ю.»

78	РТ078	3272	581	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	-2728	81	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	-2228	81	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-19дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	37	27	21	10				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	-1728	81	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0005-21дБА	45	50	39	30	24	15				29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	-1228	81	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0005-24дБА	47	52	41	33	28	20	8			32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	-728	81	0	ИШ0002-31дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0009-29дБА, ИШ0005-28дБА	50	55	45	36	32	26	17			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	-228	81	0	ИШ0002-36дБА, ИШ0008-35дБА, ИШ0009-35дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0007-26дБА	55	60	50	42	38	34	27	17		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	272	81	0	ИШ0008-46дБА, ИШ0009-46дБА, ИШ0002-44дБА, ИШ0005-44дБА	64	68	58	51	48	45	41	36	28	51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	772	81	0	ИШ0002-44дБА, ИШ0005-42дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0008-39дБА	60	66	56	48	45	42	37	29	17	48	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	1272	81	0	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	53	59	48	40	36	32	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	1772	81	0	ИШ0002-31дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0009-26дБА, ИШ0008-26дБА	49	55	44	35	31	25	14			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	2272	81	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА	46	52	41	32	27	19	2			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	2772	81	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0005-20дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0008-20дБА	44	50	38	29	23	14				28	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	3272	81	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА	42	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	-2728	-419	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	41	47	35	25	17					24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	-2228	-419	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	27	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	-1728	-419	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0005-20дБА	45	50	38	29	23	14				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	-1228	-419	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА	47	52	41	32	27	19				31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	-728	-419	0	ИШ0002-30дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0009-27дБА, ИШ0005-26дБА	49	54	43	35	30	24	13			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	-228	-419	0	ИШ0002-33дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0005-30дБА	52	57	47	39	35	30	21	7		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	272	-419	0	ИШ0002-36дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0005-34дБА	55	60	49	41	38	34	27	16		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	772	-419	0	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-33дБА, ИШ0008-33дБА	54	59	49	41	37	33	26	14		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	1272	-419	0	ИШ0002-33дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0009-29дБА, ИШ0008-29дБА	51	57	46	37	33	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	1772	-419	0	ИШ0002-29дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0009-25дБА, ИШ0008-25дБА	48	54	43	34	29	23	11			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	2272	-419	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА	46	52	40	31	26	18				30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Пасечная И.Ю.»

103	РТ103	2772	-419	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-20дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА	44	50	38	28	22	13				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	3272	-419	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	-2728	-919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	24	16					24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	-2228	-919	0	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ107	-1728	-919	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-20дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0005-19дБА	44	49	38	28	22	12				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	-1228	-919	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0005-22дБА	45	51	39	30	25	16				29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	-728	-919	0	ИШ0002-28дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0005-24дБА	47	52	41	33	28	21	8			32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	-228	-919	0	ИШ0002-30дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0009-27дБА, ИШ0005-27дБА	49	54	43	35	30	24	13			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	272	-919	0	ИШ0002-31дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0009-28дБА	50	55	45	36	32	26	16			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	772	-919	0	ИШ0002-31дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0009-28дБА, ИШ0008-28дБА	50	55	44	36	32	26	16			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	1272	-919	0	ИШ0002-29дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0009-26дБА, ИШ0008-26дБА	48	54	43	34	30	23	12			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	1772	-919	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА	47	52	41	32	27	20	2			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	2272	-919	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0005-21дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0008-21дБА	45	50	39	30	24	15				29	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ116	2772	-919	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-19дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА	43	49	37	27	21	11				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ117	3272	-919	0	ИШ0002-22дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	35	25	18	3				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ118	-2728	-1419	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	23	15					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	-2228	-1419	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ120	-1728	-1419	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	27	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ121	-1228	-1419	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-20дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0005-20дБА	44	49	38	29	23	13				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	-728	-1419	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0005-22дБА	45	51	39	30	25	16				29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	-228	-1419	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА	46	52	41	32	27	19				31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	272	-1419	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0009-24дБА	47	52	41	32	28	20	7			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	772	-1419	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0008-24дБА	47	52	41	32	27	20	7			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	1272	-1419	0	ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА	46	52	40	31	26	18				30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	1772	-1419	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0005-21дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0008-21дБА	45	51	39	30	24	16				29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Пасечная И.Ю.»

128	РТ128	2272	-1419	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-20дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА	44	49	38	28	22	12				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	2772	-1419	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	19	8				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	3272	-1419	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	41	47	35	24	17	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	-2728	-1919	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0008-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0005-14дБА	40	45	33	22	14					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	-2228	-1919	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	24	16					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	-1728	-1919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-17дБА	42	47	35	25	18	2				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	-1228	-1919	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	27	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	-728	-1919	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-20дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0005-19дБА	44	49	37	28	22	12				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	-228	-1919	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0005-20дБА	44	50	38	29	23	14				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	272	-1919	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0005-21дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0009-21дБА	45	50	39	29	24	15				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	772	-1919	0	ИШ0002-25дБА, ИШ0005-21дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0008-21дБА	45	50	39	29	24	15				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	1272	-1919	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-20дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0008-20дБА	44	50	38	29	23	14				28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	1772	-1919	0	ИШ0002-24дБА, ИШ0005-19дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА	43	49	37	28	21	11				27	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	2272	-1919	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА	42	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	2772	-1919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	41	47	35	25	18	2				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	3272	-1919	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0008-15дБА	40	46	34	23	15					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	-2728	-2419	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0008-13дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0005-13дБА	39	45	32	21	12					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	-2228	-2419	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0008-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0005-14дБА	40	45	33	22	14					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	-1728	-2419	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	24	16					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	-1228	-2419	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	-728	-2419	0	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	-228	-2419	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	27	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	272	-2419	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА	43	48	37	27	21	10				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ151	772	-2419	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА	43	48	37	27	20	10				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ152	1272	-2419	0	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА	43	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Пасечная И.Ю.»

153	РТ153	1772	-2419	0	ИШ0002-22дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	19	7				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ154	2272	-2419	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	41	47	35	24	17	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ155	2772	-2419	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0008-15дБА	41	46	34	23	16					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ156	3272	-2419	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0008-14дБА	40	45	33	22	14					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ157	-2728	-2919	0	ИШ0002-18дБА, ИШ0008-12дБА, ИШ0009-12дБА, ИШ0005-12дБА	39	44	31	20	10					20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ158	-2228	-2919	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0008-13дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0005-13дБА	39	45	32	21	12					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ159	-1728	-2919	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0008-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0005-14дБА	40	45	33	22	14					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ160	-1228	-2919	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-15дБА	40	46	33	23	15					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	РТ161	-728	-2919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	24	16					23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	РТ162	-228	-2919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	41	47	35	24	17					24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	РТ163	272	-2919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА	42	47	35	25	18	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	РТ164	772	-2919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	41	47	35	25	17	1				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	РТ165	1272	-2919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА	41	47	35	24	17					24	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	РТ166	1772	-2919	0	ИШ0002-21дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0008-15дБА	41	46	34	24	16					23		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	РТ167	2272	-2919	0	ИШ0002-20дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0008-14дБА	40	46	33	23	15					23		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	РТ168	2772	-2919	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0008-14дБА	40	45	33	22	13					22		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	РТ169	3272	-2919	0	ИШ0002-19дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0008-13дБА	39	45	32	21	12					21		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{\max} - L_i < 10$ дБА.																	
Таблица 2.4.																	
Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот																	
№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание									
		X	Y	Z (высота)													
1	31,5 Гц	272	81	1.5	64	107	-										
2	63 Гц	272	81	1.5	68	95	-										
3	125 Гц	272	81	1.5	58	87	-										
4	250 Гц	272	81	1.5	51	82	-										
5	500 Гц	272	81	1.5	48	78	-										
6	1000 Гц	272	81	1.5	45	75	-										
7	2000 Гц	272	81	1.5	41	73	-										
8	4000 Гц	272	81	1.5	36	71	-										
9	8000 Гц	272	81	1.5	28	69	-										
10	Экв. уровень	272	81	1.5	51	80	-										
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-										



ИП «Пасечная И.Ю.»

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА**Объект: *Расчетная зона: по границе СЗЗ*Таблица 1. **Характеристики источников шума****1. [ИШ0001] Линия производства каменной ваты**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
538	266	0				0	1	4р	72	72	82	82	78	76	74	71	62	83	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**2. [ИШ0002] Кислородная станция**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
516	326	0				0	1	4p		124	112	101	98	99	96	91	85	105	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**3. [ИШ0003] ЦВЦ6,3-3,5, Насос центробежный циркуляционный для циркуляции воды**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
485	285	0				0	1	4р	56	56	54	51	50	42	47	46	44	48	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**4. [ИШ0004] K20/18, Подпиточный насос**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Мах · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
492	279	0				0	1	4р	91	91	89	85	93	89	87	86	78	95	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**5. [ИШ0005] 176М, Вибрационное загрузочное устройство над вагранкой**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
478	255	0				0	1	4р	115	115	108	102	99	96	94	92	90	103	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**6. [ИШ0006] ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Мах · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
584	313	0				0	1	4р	73	73	78	77	79	78	72	61	51	81	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

ИП «Пасечная И.Ю.»

**7. [ИШ0007] Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров . дБА	Max . уров . дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
482	334	0				0	1	4р	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**8. [ИШ0008] 176М, Мельница грубого помола**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров ., дБА	Max . уров ., дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
391	266	0				0	1	4р	115	115	108	102	99	96	94	92	90	103	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**9. [ИШ0009] 176М, Дробилка грубого помола**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур ов .. дБА	Мах . ур ов .. дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
400	267	0				0	1	4р	115	115	108	102	99	96	94	92	90	103	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**2. Расчеты уровней шума по санитарной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 500 м.**

[illegible]

ИП «Пасечная И.Ю.»

6	РТ06	-428	557	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	47	39	35	30	22	8		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	-398	612	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	47	39	35	31	23	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	-361	663	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	47	39	36	31	23	9		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ09	-318	708	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	48	40	36	31	23	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ10	-270	749	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0007-25дБА	53	58	48	40	36	31	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ11	-217	782	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0008-33дБА, ИШ0009-33дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0007-25дБА	53	59	48	40	36	32	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ12	133	949	1.5	ИШ0002-37дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0007-27дБА	54	60	49	41	38	34	26	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ13	482	1115	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0005-32дБА	53	59	48	40	36	32	24	11		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ14	538	1137	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	59	48	40	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ15	595	1151	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	52	59	48	39	36	31	23	9		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ16	654	1159	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	52	58	48	39	36	31	23	9		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ17	713	1159	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	52	58	48	39	35	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Пасечная И.Ю.»

18	РТ18	772	1153	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	52	58	47	39	35	31	22	8		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ19	830	1140	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0008-30дБА	52	58	47	39	35	30	22	8		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	885	1120	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0008-30дБА	52	58	47	39	35	30	22	7		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ21	938	1093	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0008-30дБА	52	58	47	39	35	30	22	7		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ22	988	1061	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0008-30дБА	52	58	47	39	35	30	22	6		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ23	1033	1023	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0008-30дБА	52	58	47	39	35	30	22	7		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	1074	979	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0008-30дБА	52	58	47	39	35	31	22	8		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	1109	932	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-30дБА, ИШ0008-30дБА	52	58	47	39	35	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	1146	881	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-30дБА	52	58	48	39	35	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	1179	828	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-30дБА	52	59	48	39	35	31	23	9		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	1206	771	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	52	59	48	39	36	31	23	9		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	1225	711	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	52	59	48	39	36	31	23	9		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	1237	650	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	53	59	48	40	36	32	24	10		39	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	1241	587	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0009-31дБА, ИШ0008-31дБА	53	59	48	40	36	32	24	11		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	1241	527	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0008-31дБА	53	59	49	40	37	32	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	1240	496	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0008-32дБА	53	59	49	40	37	32	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	1232	433	1.5	ИШ0002-37дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0008-32дБА	53	60	49	40	37	33	25	13		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	1217	372	1.5	ИШ0002-37дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0008-32дБА	54	60	49	41	37	33	26	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	1175	250	1.5	ИШ0002-38дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-33дБА, ИШ0008-33дБА	54	61	50	41	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	1151	192	1.5	ИШ0002-38дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-33дБА, ИШ0008-33дБА	54	61	50	42	38	34	28	16		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	1121	137	1.5	ИШ0002-38дБА, ИШ0005-35дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-33дБА	55	61	50	42	39	35	28	17		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	925	-216	1.5	ИШ0002-37дБА, ИШ0005-35дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-34дБА	55	61	50	42	38	34	28	17		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	888	-267	1.5	ИШ0002-37дБА, ИШ0005-35дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-34дБА	55	60	50	42	38	34	27	16		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	845	-312	1.5	ИШ0002-37дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-34дБА	55	60	50	42	38	34	27	16		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	797	-353	1.5	ИШ0002-37дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-33дБА	54	60	50	41	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ИП «Пасечная И.Ю.»

43	РТ43	744	-386	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-33дБА, ИШ0008-33дБА	54	60	49	41	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	687	-413	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-33дБА, ИШ0008-33дБА	54	60	49	41	38	33	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	627	-432	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-34дБА	54	60	49	41	38	33	26	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	566	-444	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-34дБА	54	60	49	41	38	33	26	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	524	-447	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-34дБА	54	60	49	41	38	33	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	503	-448	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-34дБА	54	60	49	41	38	33	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	493	-448	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0008-34дБА	54	60	49	41	38	33	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ50	462	-447	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0009-34дБА	55	60	49	41	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ51	399	-439	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0009-34дБА	55	60	49	41	38	34	27	16		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ52	338	-424	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0009-34дБА	55	60	50	42	38	34	27	16		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ53	280	-400	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0005-34дБА	55	60	50	42	38	34	27	16		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ54	46	-284	1.5	ИШ0002-36дБА, ИШ0008-35дБА, ИШ0009-35дБА, ИШ0005-34дБА, ИШ0007-26дБА	55	60	50	42	38	34	27	17		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ55	-189	-168	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0009-34дБА, ИШ0005-33дБА	54	59	49	41	37	33	25	14		40	



ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ56	-244	-138	1.5	ИШ0002-35дБА, ИШ0008-33дБА, ИШ0009-33дБА, ИШ0005-32дБА	54	59	48	40	37	32	25	13		40		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ57	-295	-101	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-33дБА, ИШ0009-33дБА, ИШ0005-32дБА	53	58	48	40	36	32	24	12		39		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ58	-340	-58	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-33дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-32дБА	53	58	48	40	36	31	24	11		39		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ59	-381	-10	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	48	40	36	31	23	10		39		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ60	-414	43	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	47	39	36	31	23	9		39		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ61	-441	100	1.5	ИШ0002-34дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	47	39	35	31	23	9		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ62	-460	160	1.5	ИШ0002-33дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	47	39	35	30	22	8		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ63	-472	221	1.5	ИШ0002-33дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	47	39	35	30	22	8		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ64	-476	284	1.5	ИШ0002-33дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0009-32дБА, ИШ0005-31дБА	53	58	47	39	35	30	22	8		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.																	
Таблица 2.3.						Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот											
№	Среднегеометрическая частота, Гц			Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)		Норматив, дБ(А)		Требуется снижение, дБ(А)		Примечание				
				X	Y	Z (высота)											
1	31,5 Гц			46	-284	1.5	55		90		-						
2	63 Гц			1121	137	1.5	61		75		-						
3	125 Гц			1121	137	1.5	50		66		-						

ИП «Пасечная И.Ю.»

4	250 Гц	46	-284	1.5	42	59	-	
5	500 Гц	1121	137	1.5	39	54	-	
6	1000 Гц	1121	137	1.5	35	50	-	
7	2000 Гц	1121	137	1.5	28	47	-	
8	4000 Гц	1121	137	1.5	17	45	-	
9	8000 Гц	-476	284	1.5	0	44	-	
10	Экв. уровень	1121	137	1.5	42	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

ИП «Пасечная И.Ю.»

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА**Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**Таблица 1. **Характеристики источников шума****1. [ИШ0001] Линия производства каменной ваты**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
538	266	0				0	1	4p	72	72	82	82	78	76	74	71	62	83	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**2. [ИШ0002] Кислородная станция**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Мах · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
516	326	0				0	1	4р		124	112	101	98	99	96	91	85	105	

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**3. [ИШ0003] ЦВЦ6,3-3,5, Насос центробежный циркуляционный для циркуляции воды**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров н, дБА	Max · уров н, дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
485	285	0				0	1	4p	56	56	54	51	50	42	47	46	44	48	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**4. [ИШ0004] K20/18, Подпиточный насос**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур ов , дБА	Мах . ур ов , дБА
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
492	279	0				0	1	4p	91	91	89	85	93	89	87	86	78	95

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**5. [ИШ0005] 176М, Вибрационное загрузочное устройство над вагранкой**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур ов , дБА	Мах . ур ов , дБА
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
478	255	0				0	1	4p	115	115	108	102	99	96	94	92	90	103

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**6. [ИШ0006] ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур ов , дБА	Мах . ур ов , дБА
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
584	313	0				0	1	4p	73	73	78	77	79	78	72	61	51	81

Источник информации: Каталог шумовых характеристик технологического оборудования



Поверхность земли: $a=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)															
Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории															
Назначение помещений или территорий															
Время суток, час															
Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах															
Экв. уров. дБА															
Мах. уров. дБА															
10. Жилые комнаты квартир															
с 7 до 23 ч.															
79															
63															
52															
45															
39															
35															
32															
30															
28															
40															
55															
Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года															
Таблица 2.2. Расчетные уровни шума															
№															
Идентификатор РТ															
координаты расчетных точек, м															
Основной вклад источниками*															
Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах															
Экв. уров. дБА															
Мах. уров. дБА															
1															
РТ01															
156															
2924															
1.5															
ИШ0002-23дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА, ИШ0005-18дБА															
Нет превышений нормативов															
2															
РТ02															
173															
3062															
1.5															
ИШ0002-23дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0005-18дБА															
Нет превышений нормативов															
3															
РТ03															
619															
3067															
1.5															
ИШ0002-23дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0005-18дБА															
Нет превышений нормативов															
4															
РТ04															
629															
2904															
1.5															
ИШ0002-24дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0008-19дБА, ИШ0005-19дБА															
Нет превышений нормативов															
5															
РТ05															
-161															
2924															
1.5															
ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА															
Нет превышений нормативов															
6															
РТ06															
-273															
3057															
1.5															
ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-17дБА															
Нет превышений нормативов															

ИП «Пасечная И.Ю.»

7	РТ07	-478	2924	1.5	ИШ0002-23дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-18дБА	43	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	-719	3052	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	6				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ09	1066	3071	1.5	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА	42	48	36	26	20	9				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ10	1103	2884	1.5	ИШ0002-23дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0008-18дБА	43	49	37	27	21	10				26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ11	1512	3076	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА	42	48	36	26	19	7				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ12	-2464	380	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ13	-2465	505	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ14	-2468	846	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	7				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ15	-2469	1005	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	6				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ16	-2472	1312	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	2				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ17	-2480	15	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ18	-2480	5	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0005-17дБА	42	48	36	26	19	8				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ19	-2496	-351	1.5	ИШ0002-22дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0005-17дБА	42	47	35	26	19	6				25	

ИП «Пасечная И.Ю.»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	-2664	1505	1.5	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	41	47	34	24	17					24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ21	-2721	-495	1.5	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	41	47	35	25	17					24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ22	-2724	-81	1.5	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	1				24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ23	-2725	5	1.5	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	1				24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	-2728	334	1.5	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	1				24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	-2728	505	1.5	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	42	47	35	25	18	1				24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	-2728	1005	1.5	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-16дБА	41	47	35	25	17	1				24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	-2728	1505	1.5	ИШ0002-21дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0005-15дБА	41	46	34	24	16					24		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{\max} - L_i < 10$ дБА.																	
Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот																	
№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание									
		X	Y	Z (высота)													
1	31,5 Гц	629	2904	1.5	43	79	-										
2	63 Гц	629	2904	1.5	49	63	-										
3	125 Гц	629	2904	1.5	37	52	-										
4	250 Гц	629	2904	1.5	27	45	-										
5	500 Гц	629	2904	1.5	21	39	-										
6	1000 Гц	629	2904	1.5	11	35	-										



ИП «Пасечная И.Ю.»

7	2000 Гц	156	2924	1.5	0	32	-	
8	4000 Гц	156	2924	1.5	0	30	-	
9	8000 Гц	156	2924	1.5	0	28	-	
10	Экв. уровень	629	2904	1.5	27	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	

# **Приложение 3.**

## **Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.09.2014 года

02345P

**Выдана**

**ИП ИП ПАСЕЧНАЯ ИННА ЮРЬЕВНА**

ИИН: 811027400997

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

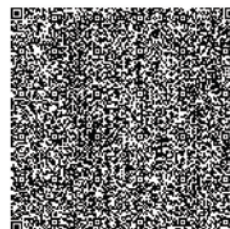
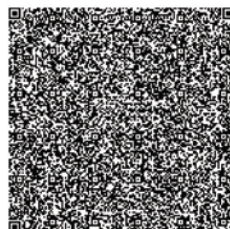
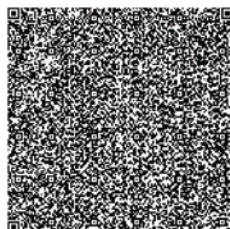
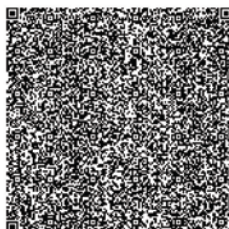
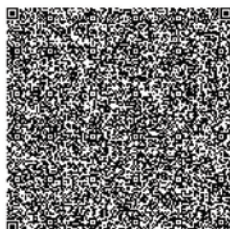
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

14013361

Страница 1 из 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02345P**  
 Дата выдачи лицензии **11.09.2014 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **на русском языке**  
 (местонахождение)

Лицензиат **ИП ИП ПАСЕЧНАЯ ИННА ЮРЬЕВНА**  
 ИИН: 811027400997  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**  
 (полное наименование лицензиара)

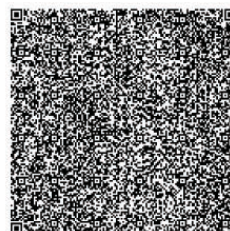
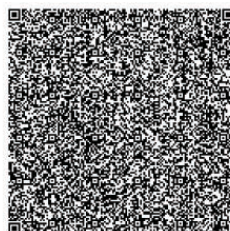
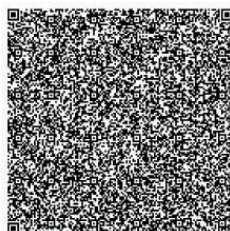
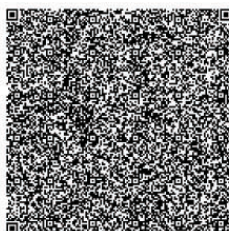
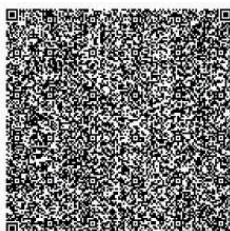
Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**  
 фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 11.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

## Дополнительные материалы



KZ.T.02.1434

Экологиялық мониторинг зертханасы  
«Орталық Азиялық экологиялық зерттеулер институты»  
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Лаборатория экологического мониторинга  
Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Центрально-Азиатский институт экологических исследований»  
Аттестат аккредитации № KZ.T.02.1434 от «28» ноября 2023 г.

050020, г. Алматы, проспект Достык 300/26,  
тел./факс: 8 (727) 355-80-16, e-mail: [info@asianecology.kz](mailto:info@asianecology.kz)



ДП СМ-02-02-24  
Приложение К-11

**Протокол №18/05-25**  
**отбора и исследования измерений выбросов загрязняющих веществ**  
**от стационарных источников**  
**от «14» мая 2025 г.**

Всего листов 3  
Лист 1 из 3

Наименование и адрес заявителя	ТОО «Almaty Insulation», Алматинская область, Талгарский район, Кайнарский сельский округ, село Жаналык, учетный квартал 213, здание 2598, корпус 1
Основание для испытаний	Договор № 27/12-ОЭ02 об оказании услуг от 27.12.2024 г.
Наименование и обозначение пробы	Промышленные выбросы
Место отбора проб	ТОО «Almaty Insulation», Алматинская область, Талгарский район, Кайнарский сельский округ, село Жаналык, учетный квартал 213, здание 2598, корпус 1
Шифр пробы	Дожиг газов вагранки (после очистки) 99% очистки №0001(001); дожиг камеры полимеризации после очистки (95%) №0001(002); фильтр КВО (после очистки- 50%) №0001(003); стол охлаждения после очистки №0001(004) 95%.
Акт отбора проб	Метод прямого измерения
Дата поступления пробы	Метод прямого измерения
Дата проведения испытаний	06.05.2025 г.
Средства измерений	Газоанализатор Поляр Сертификат о поверке № BG-09-24-1614064 до 18.11.2025 г. Газоанализатор универсальный ГАНК-4 Сертификат о поверке № UI-09-24-1441522 до 14.10.2025 г. Метеометр МЭС-200А Сертификат о поверке № ВА-10-25-2270370 до 18.02.2026 г. Трубка Пито с термпарой. Сертификат о поверке № ВА-07-25-2307815 до 21.02.2026 г.
НД на продукцию (объект)	ПДВ предприятия
Условия проведения испытаний	Температура от +17°C до +21 °C; влажность 55-563 %; атмосферное давление 707 мм.рт.ст.; скорость ветра 1,6-3,1 м/с



Продолжение протокола №18/05-25 от 14.05.2025 г.  
Лист 2 из 3

№ п/п	Наименование источника выбросов	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси					Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, г/сек	Выброс, г/сек	
			Температур а, °С	Скорость, м/с	Избыточное давление в газоходе, кПа	Атмосферное давление, кПа	Объемный расход, м³/с		мг/м³	Факт	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Дожиг газов вагранки (после очистки) 99% очистки № 0001(001)	1,6	60,5	10	0,296	92,9257	15,14005	Азот оксид	7,71130	0,15496628	-
								Азот диоксид	41,90000	0,84202240	-
								Оксид углерода	8,41500	0,16910784	-
								Сера диоксид	541,70000	10,88600320	-
								Пыль неорганическая	50,29000	1,01062784	-
2	Дожиг камеры полимеризации после очистки (95%) №0001 (006)	0,7	59,3	6,6	0,149	92,124	1,8999830 88	Азот оксид	75,5000	0,191671095	-
								Азот диоксид	45,9611	0,116680858	-
								Оксид углерода	196,1930	0,498073207	-
								Аммиак	44,4900	0,112946318	-
								Фенол	0,7411	0,00188150	-
3	Фильтр КВО (после очистки- 50%) № 0001(008)	3,0х1,8	50	20	0,082	92,124	83,094166 71	Формальдегид	2,9610	0,00751706	-
								Бенз/а/пирен	0,00014807	0,00000038	-
								Взвешенные вещества	0,4791	0,05174226	-
								Аммиак	0,075893	0,00819649	-
								Формальдегид	0,1735	0,018740376	-
4	Стол охлаждения после очистки №0001 (0010) 95%	0,7	50	5	0,08	92,124	1,5258523 59	Фенол	0,0104100	0,00112428	-
								Пыль неорганическая	84,9000	0,16328393	-

Продолжение протокола №18/05-25 от 14.05.2025 г.  
Лист 3 из 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Дождь газов вагранки (после очистки) 99% очистки № 0001(001)	3,6	150	15	90,8	92,9257	152,604	Азота диоксид	87,8610500	13,40795	289,6117
								Азота оксид	83,2113000	12,69838	274,2849
								Сера диоксид	541,7000000	82,66559	1785,5767
								Углерод оксид	204,6080000	31,22400	674,4384
								Аммиак	44,5658934	6,80093	146,9331
								Бенз/а/пирен	0,0001481	0,00002	0,0005
								Гидроксibenзол (Фенол)	0,7515400	0,11469	2,4773
								Формальдегид	3,1345220	0,47834	10,3322
								Пыль неорганическая	135,6690950	20,70365	447,1988

Исполнитель(и):

Главный научный сотрудник

Начальник лаборатории



Е.Т. Сембаев

Р.А. Жыланбаева

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.  
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории  
**Конец документа**



**“АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ  
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ”  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ”**

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Қабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: kense@almreg.kz

040000, Алматинская область, город Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИН: 150340016795,  
E-mail: kense@almreg.kz

03 декабря 2021 год № 40-02-13/222-И

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на водоснабжение

Выданы: ТОО «ТехноНИКОЛЬ-Центральная Азия»  
От: ГУ «Управление предпринимательства и индустриально - инновационного  
развития Алматинской области»  
Объект: «Завод теплоизоляционных материалов в Республике Казахстан,  
Алматинская обл., Талгарский р-н, Индустриальная зона «Кайрат».  
Место расположение объекта / земельного участка:  
Алматинская обл., р-н Талгарский, с.о. Кайнарский, с. Жаналык, уч.кв.213,  
уч.2350, кадастровый номер: 03-051-213-267.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Расчетный показатель водопотребления:

Общий объем водоснабжения 883,38 м3/сут.

- «Пусковой комплекс №1: Завод по производству каменной ваты» - 800 м3/сут.;  
59,38. м3/час (1 этап – 450 м3/сут.; 33,09 м3/час. 2 этап – 350 м3/сут.; 26,29  
м3/час);

- «Пусковой комплекс №2: Завод по производству экструзионного  
пенополистирола – 83,38 м3/сут.; 4,91 м3/час (1 этап – 41,87 м3/сут.; 2,6 м3/час. 2  
этап – 41,51 м3/сут.; 2,31 м3/час).

Внутреннее пожаротушение 2х7,5 л/сек.

Наружное пожаротушение 80 л/сек.

#### ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

1. Водопровод запроектировать и построить, согласно нормам СНиП,  
ГОСТ действующих на территории РК;

2. Водопровод запроектировать и построить от кольцевых сетей  
существующего водопровода индустриальной зоны.

Подключение проектируемых сетей произвести от существующего колодца №10  
и от проектируемого колодца №2А, установленных на кольцевом водоводе  
Д=250 мм. При необходимости предусмотреть установку нового колодца на  
точке подключения.

000770

3. Установку приборов учета воды предусмотреть согласно требованиям Водного кодекса Республики Казахстан и согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

4. Внутреннее и наружное пожаротушение предусмотреть согласно СНиП РК 4.01-02-2009. «Водоснабжение Наружные сети и сооружения» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

5. На основных колодцах и пожарных гидрантах предусмотреть унифицированные знаки;

6. Давление в сети промышленного водопровода в точке подключения составляет 26 м вод.ст.;

7. Схема подключения к магистральному водоводу прилагается.

8. Срок действия технических условий 3 года.

Заместитель руководителя  
управления предпринимательства и  
индустриально-инновационного  
развития Алматинской области

  
 С. Сабырбаев

**“АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ  
ИНДУСТРИАЛҒЫ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ”  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ”**

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,  
Қабанбай батыр көшесі, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БСН 150340016795,  
E-mail: kense@almreg.kz

040000, Алматинская область, город Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58,  
факс: 32-95-58, БИН: 150340016795,  
E-mail: kense@almreg.kz

03 декабря 2021 год № 40-02-13/224-И

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на водоотведение**

Выданы: ТОО «ТехноНИКОЛЬ-Центральная Азия»

От: ГУ «Управление предпринимательства и индустриально - инновационного развития Алматинской области»

Объект: «Завод теплоизоляционных материалов в Республике Казахстан, Алматинская обл., Талгарский р-н, Индустриальная зона «Кайрат».

Место расположение объекта / земельного участка: Алматинская обл., р-н Талгарский, с.о. Кайнарский, с. Жаналык, уч.кв.213, уч.2350, кадастровый номер: 03-051-213-267.

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Расчетный показатель водоотведения:

Общий объем водоотведения 288,53 м<sup>3</sup>/сут.

- «Пусковой комплекс №1: Завод по производству каменной ваты» - 287,1 м<sup>3</sup>/сут. (1 этап – 150,7 м<sup>3</sup>/сут. 2 этап – 136,4 м<sup>3</sup>/сут.);

- «Пусковой комплекс №2: Завод по производству экструзионного пенополистирола – 1,43 м<sup>3</sup>/сут. (1 этап – 0,82 м<sup>3</sup>/сут. 2 этап – 0,61 м<sup>3</sup>/сут.).

#### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ:**

1. Канализацию запроектировать и построить, согласно нормам СНиП, ГОСТ действующих на территории РК.;

2. Водоотведение запроектировать в существующие колодцы №8, №11, №43, №50 установленные на коллекторе Д=250 мм;

3. Минимальный диаметр колодцев на сетях водопровода индустриальной зоны принять 1500 мм.

4. Схема подключения к магистральному водоотводу прилагается.

5. Срок действия технических условий 3 года.

000764

Заместитель руководителя  
управления



С. Сабырбаев



