

ГУ «Аппарат акима
с. Актогай»
Утвержден:

Аким
Болганбаев К.Н.

«» 2021г.



ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Утвержден:

Директор
Нуртаканова И.У.

«» 2021г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для полигона ТБО
ГУ «Аппарата акима села Актогай»
на 2022-2031 года

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Должность	ФИО
Начальник ПО	Кустова Л.С.
Инженер-эколог	Федотова А.И.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Правом для разработки проекта является Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р от 08.04.2021 г., выданная ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Юридический адрес исполнителя:

Республика Казахстан,
Карагандинская область,
город Караганда,
район имени Казыбек Би,
улица Лободы, строение 40
тел./факс: 8 (7212) 42-56-17.

Заказчик проектной документации: ГУ «Аппарат акима села Актогай»

Юридический адрес предприятия:

Республика Казахстан,
Карагандинская область,
Актогайский район,
с. Актогай,
ул. Бокейханова А, 10Б

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для полигона ТБО ГУ «Аппарат акима села Актогай» разработан на основании договора между ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» и ГУ «Аппарат акима села Актогай». Проект выполнен на период с 2022-2031 гг.

Проект разработан специалистами ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02275Р от 08.04.2021 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение 1).

Основанием для разработки проекта является вступление в силу нового Экологического Кодекса Республики Казахстан от 01.07.2021 года, окончание срока действия разрешения на эмиссии в окружающую среду. Предыдущий проект оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) был разработан ТОО «НПП им. Эрнста Геккеля» (Государственная лицензия на экологическое проектирование № 01527Р от 25.12.2012г.) в 2014 году на период с 2015-2019 года. Заключение ГЭЭ на проект ПДВ №381/1-7 от 19.02.2015 года.

Настоящий проект выполнен сроком на 10 лет с 2022 г. до 2031 года.

Проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Согласно ранее выданных разрешительных документов полигон ТБО относился к I классу опасности, I категории, размером санитарно-защитной зоны 1000 метров.

Согласно вступившего в силу Экологического Кодекса РК от 01.07.2021 года **Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду категория объекта определена I.**

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

На полигон ТБО имеется счет ликвидационного фонда:

БИН 970240003577; БИК KPSTKZKA; Счет № KZ39563K350000121197

Ежегодно на номер счета ликвидационного фонда будут перечисляться денежные средства в объеме достаточном для проведения рекультивации в конце эксплуатации полигона ТБО

На полигон ТБО для захоронения принимаются следующие виды отходов:

- твердо-бытовые отходы.

На полигон не принимаются промышленные отходы. Также на полигон не принимаются отходы, запрещенные п. 1 ст. 351 Экологического Кодекса РК.

Норматив допустимых выбросов для полигона ТБО ГУ «Аппарат акима села Актогай» составляет:

2022 год – 65,4515 тонн;
2023 год – 81,9126 тонн;
2024 год – 82,8218 тонн;
2025 год – 83,8347 тонн;
2026 год – 84,9775 тонн;
2027 год – 86,1422 тонн;

2028 год – 87,3287 тонн;

2029 год – 88,5462 тонн;

2030 год – 89,809 тонн;

2031 год – 91,3986 тонн.

Норматив допустимых выбросов достигается в 2031 году.

Ежегодно с 2022 года по 2031 год происходит увеличение норматива допустимых выбросов, это обусловлено со спецификой деятельности предприятия – работа полигона ТБО по захоронению отходов, анаэробное разложение ТБО, выход биогаза. А также идет увеличение выбросов на каждый последующий год, это связано с методикой расчета составляющих биогаза, где учитываются размещенные отходы за все предыдущие года с момента начала эксплуатации полигона.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:	2
АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	5
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	5
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ.....	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	8
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	10
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	17
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	17
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.....	21
2.3 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	21
2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ	22
2.5 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ.....	23
2.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	23
2.7 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДВ).....	23
3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	56
3.1 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СКЛАДА ГРУНТА (ИСТ. 6002) 56	56
3.2 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ БИОГАЗА НА ПОЛИГОНЕ ТБО (ИСТ. 6001).....	58
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ 72	72
5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (ПДВ).....	77
6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЗОНЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	79
7 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОДЫ ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ).....	79
8 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	92
8.1 МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И КАРТАХ ПОЛИГОНА ТБО	93
9 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	94
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	95
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ЛИЦЕНЗИЯ	97
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КАТЕГОРИИ ОБЪЕКТА.....	99
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - СПРАВКА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА.....	101
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 - СПРАВКА О НАКОПЛЕННЫХ ОТХОДАХ.....	102
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 - СПРАВКА ПО ЗОЛОШЛАКОВЫМ ОТХОДАМ.....	103
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 - СПРАВКА ЛИКВИДАЦИОННЫЙ ФОНД	104
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 - ФОНОВАЯ СПРАВКА.....	105
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 - СПРАВКА ПО ПРОГНОЗНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	106
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 - РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ.....	107

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Координаты участка.....	8
Таблица 1.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C).....	12
Таблица 1.3 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)	13
Таблица 1.4 – Число дней с пыльной бурей	14
Таблица 1.5 – Число дней с метелью / снежной поземкой	14
Таблица 1.6 – Среднее количество осадков (мм)	15
Таблица 1.7 – Число дней с грозой	15

Таблица 1.8 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	16
Таблица 2.1 – Морфологический состав твердо-бытовых отходов	19
Таблица 2.2 – Прогнозируемая численность населения.....	20
Таблица 2.3 – Предполагаемое количество поступления ТБО на период 2022-2031 гг.....	21
Таблица 2.4 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2022 год	24
Таблица 2.5 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2023 год	25
Таблица 2.6 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2024 год	26
Таблица 2.7 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2025 год.....	27
Таблица 2.8 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2026 год	28
Таблица 2.9 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2027 год	29
Таблица 2.10 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2028 год	30
Таблица 2.11 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2029 год	31
Таблица 2.12 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2030 год	32
Таблица 2.13 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2031 год	33
Таблица 2.14 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год	34
Таблица 2.15 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год	36
Таблица 2.16 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год	38
Таблица 2.17 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год	40
Таблица 2.18 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год	42
Таблица 2.19 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год	44
Таблица 2.20 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год	46
Таблица 2.21 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2029 год	48
Таблица 2.22 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2030 год	51
Таблица 2.23 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2031 год	53
Таблица 3.1 – Объем образования твердо-бытовых отходов по годам.....	59
Таблица 3.3 – Расчет выбросов биогаза и его компонентов.....	62
Таблица 3.4 – Расчет выбросов биогаза и его компонентов.....	64
Таблица 4.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2031 год	73
Таблица 4.2 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ	74
Таблица 4.3 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	75

Таблица 5.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию	78
Таблица 7.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год	81
Таблица 7.2 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022год	89
Таблица 8.1 – Организация сети наблюдений	93
Таблица 8.2 – План-график контроля состояния атмосферного воздуха на зоне воздействия полигона ТБО	94
Таблица 8.3 – План-график контроля качества свалочного газа на полигоне ТБО	94

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения полигона ТБО с. Актогай	9
Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема расположения полигона ТБО	9
Рисунок 1.3 – Ситуационная карта-схема расположения полигона ТБО	10
Рисунок 1.4 – Ситуационная карта-схема предприятия с источниками	10
Рисунок 1.5 – Среднемесячная температура воздуха (°C)	13
Рисунок 1.6 – Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)	13
Рисунок 1.7 – Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь)	14
Рисунок 1.8 – Число дней с метелью / снежной поземкой	14
Рисунок 1.9 – Среднее количество осадков	15
Рисунок 1.2 – Среднегодовая роза ветров.	16

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Полигон ТБО расположен в 3-х км к северо-западу от жилых построек села Актогай. Река Токрау расположена в 3-х км к северо-западу от участка и отделена сопкой, исключающей влияние полигона на поверхностные водные ресурсы. На севере от участка расположена сопка, на востоке автодорога, на юге пустырь. Площадь полигона – 8га. Участок, ограничен географическими координатами:

Таблица 1.1 – Координаты участка

1	48°21'11" с.ш.	75°00'10" в.д
2	48°21'07" с.ш.	75°00'17" в.д
3	48°20'57" с.ш.	75°00'04" в.д
4	48°20'01" с.ш.	74°59'57" в.д

В районе размещения полигона ТБО отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Правом организации захоронения отходов на данном участке является «Акт на право постоянного землепользования».

Режим работы предприятия - 260 рабочих дней, 8-ми часовой рабочий день. Персонал предприятия: 4 человека. Режим хранения отходов: 365дней в год, 24 часа в сутки.

Полигон эксплуатируется с 1 мая 2015года. Ранее работы по захоронению отходов на полигоне не производились.

Согласно пп.5 п.3 ст. 354 Экологического Кодекса РК для исключения попадания на полигон радиоактивных веществ необходимо проводить дозиметрический контроль каждой партии отходов.

На полигон не принимаются промышленные отходы. Также на полигон не принимаются отходы, запрещенные п. 1 ст. 351 Экологического Кодекса РК.

Отходы ТБО будут приниматься на полигон только после проведения раздельного сбора отходов. Согласно п. 2 ст. 321 ЭК РК лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса (под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими), на основании этого на полигоне ТБО на захоронение будет поступать только та составляющая отхода, которая допустима.

На полигон ТБО для захоронения принимаются следующие виды отходов:

- ТБО (твёрдо-бытовые отходы) после разделения;
- золошлак (от сжигания угля в печах отопления).

За организацию осуществления раздельного сбора и утилизацию отходов от жителей города отвечают местные исполнительные органы.

За организацию осуществления раздельного сбора и утилизацию отходов на предприятиях и организациях города отвечают ответственные по работе с отходами лица, назначенные администрацией предприятий.

Расположение участка и его источники представлены на рис. 1.1-1.4.



Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения полигона ТБО с. Актогай

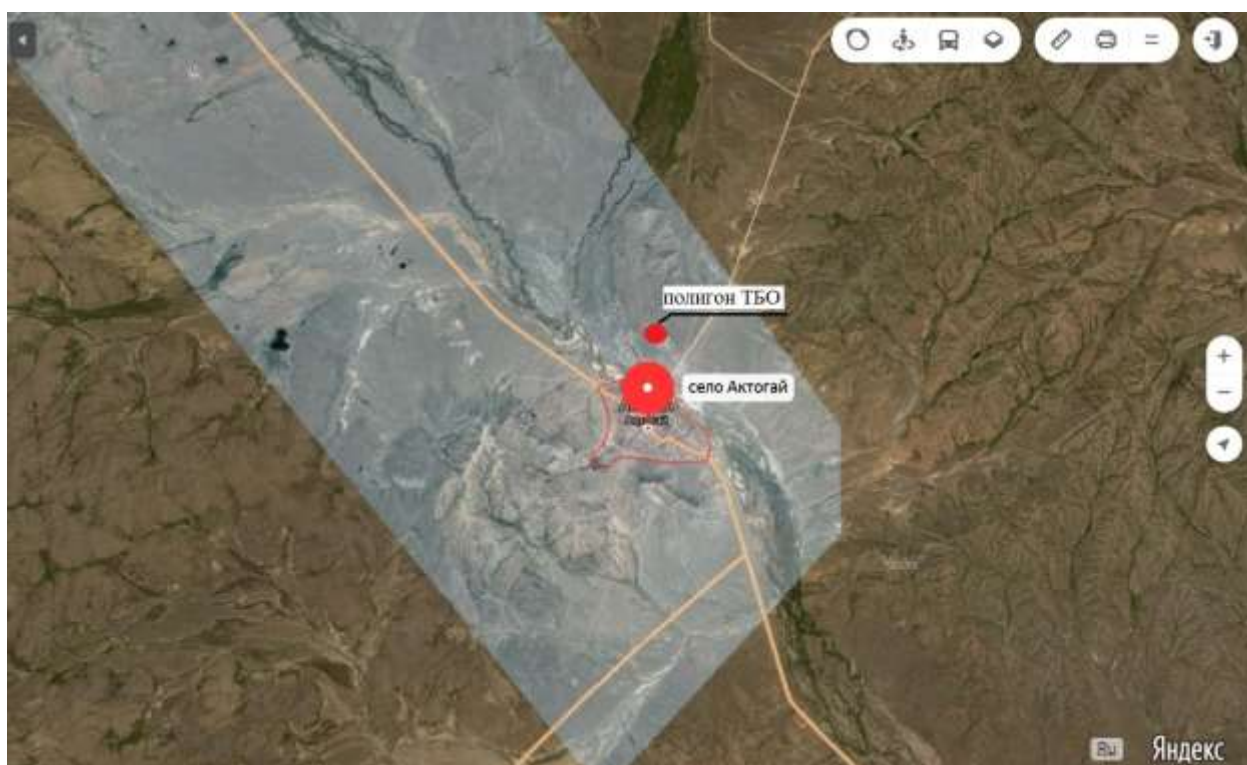


Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема расположения полигона ТБО



Рисунок 1.3 – Ситуационная карта-схема расположения полигона ТБО

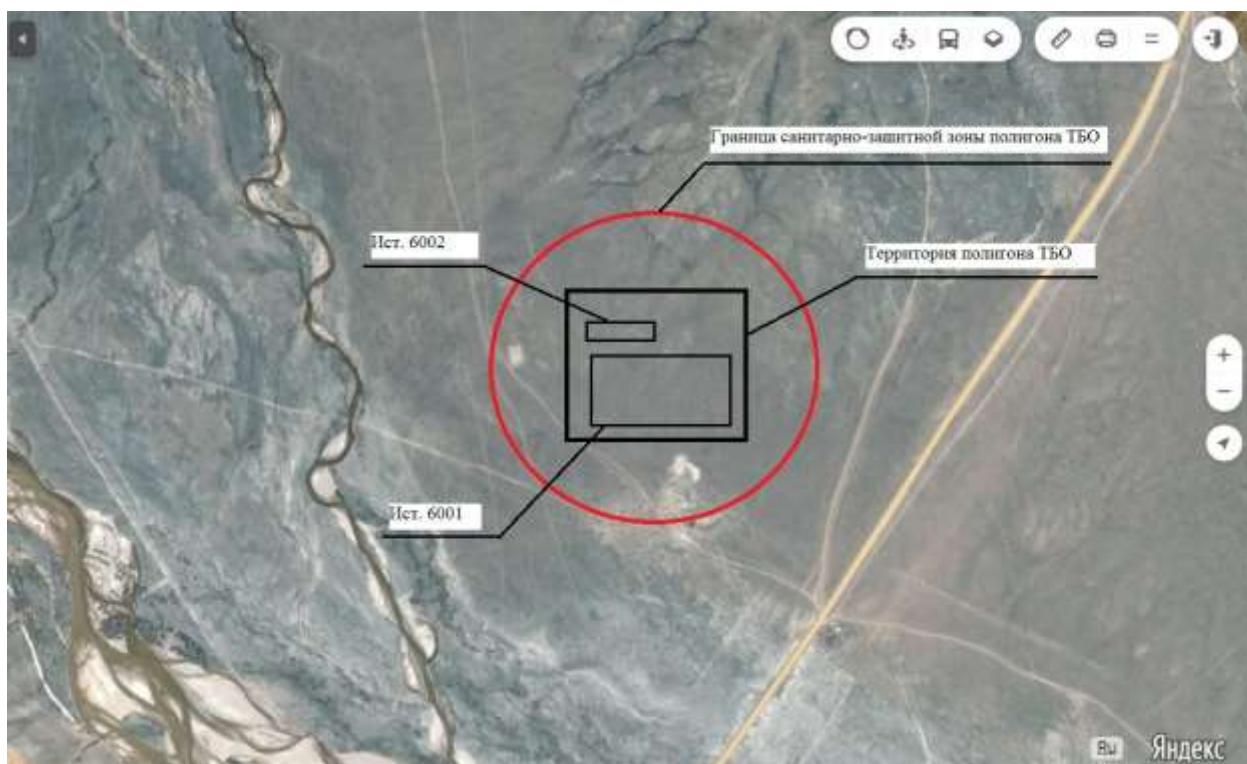


Рисунок 1.4 – Ситуационная карта-схема предприятия с источниками

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Согласно СНиП 2.01.01-2010 «Строительная климатология и геофизика», Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIa.

Формирование климата в районе происходит под интенсивным воздействием холодных сибирских и арктических воздушных масс, проникающих с севера и северо-запада, и теплых южных вторжений иранской фронтальной зоны. Большую часть года территория находится во власти южной периферии оси затропического максимума и преобладающих здесь северо-восточных ветров. Продолжительное жаркое лето и холодная для данных широт зима, большие годовые и суточные амплитуды колебания температуры, высокая сухость воздуха, малая облачность и скудность осадков при неравномерном распределении их в году, незначительный снежный покров и сильные ветры — вот отличительные черты климата Центрального Казахстана.

Занимая самое южное положение в Центральном Казахстане, Северное Прибалхашье получает огромное количество солнечной радиации, годовой баланс которой составляет 28—36 ккал/см². Высокая солнечная радиация, особенно в летние месяцы, приводит к чрезвычайному иссушению поверхности и большой относительной сухости воздушных масс.

Интенсивно расчлененный рельеф низко- и среднегорья в северной части района способствует созданию здесь микроклимата, отличающегося снижением среднегодовых температур (до 2,5—2,7°) и сухости воздуха, увеличением общего увлажнения и количества атмосферных осадков до 220—250 мм/год. Вместе с тем коэффициент увлажнения здесь еще не настолько значителен, чтобы способствовать произрастанию таких сосновых боров, как на аналогичных возвышенностях Каркаралинских гор.

По мере продвижения к оз. Балхаш пустынность климата проявляется более четко. Существенно повышается температура летом (в июле достигает 35—40°), заметно уменьшается количество годовых атмосферных осадков (по ст. Балхаш — 120 мм) и увеличивается дефицит влажности. Здесь уже сильно сказывается влияние озера на отдельные метеорологические факторы, особенно на тепловой режим.

Сопоставляя данные среднегодовых многолетних температур воздуха по различным метеостанциям, нетрудно заметить, что с удалением от оз. Балхаш среднегодовые температуры воздуха снижаются от 4,2° по станциям Балхаш и Алгазы до 2,7° по ст. Актогай. Однако изменение температур воздуха в меридиональном направлении в пределах территории неравномерное. Наблюдается как бы два вторжения теплого воздуха: на западе (междуречье Моинты — Чумек) и на востоке (междуречье Ащюзек — Баканас), соответствующие двум наиболее широким частям озера. В центре района (долины рек Жамти—Токрау), где озеро наиболее узкое, сказывается влияние более холодного воздуха и перепад температур более резкий. В общем кривая изотерм имеет характер полого вытянутой синусоиды, соответствующей изгибам акватории оз. Балхаш, т. е. горбы синусоиды температур располагаются по широким окраинам озера, а ее впадина — на суженном центре.

В распределении атмосферных осадков наблюдается несколько иная закономерность. Здесь уже основное влияние оказывает не столько оз. Балхаш, сколько водораздельные низко- и среднегорные возвышенности. Минимальные осадки (120 мм в год) отмечаются по балхашским станциям (Балхаш, Алгазы), максимальные — на водораздельных станциях Актогай — 250 мм и Чубартау — 220

мм (для характеристики использованы данные метеостанции за 1958–1963 гг.). В центральной части района по-прежнему фиксируется небольшой прогиб в сторону озера. В общем, получается как бы наложение низких температур воздуха и наибольшего количества атмосферных осадков. При этом необходимо учесть, что по северным и центральным станциям осадки в пределах года распределяются более неравномерно (на осадки теплого периода приходится 65–70%), чем по южным (отношение жидких и твердых осадков здесь примерно равно 1/2). Очевидно, распределение испарения и дефицита влажности также происходит по указанным закономерностям.

Несмотря на некоторое увеличение осадков на западе и востоке территории, приходная часть водного баланса будет наименьшей, ибо при повышенном дефиците влажности осадки теплого периода почти полностью испаряются. С другой стороны, относительно меньший дефицит влажности наряду с преобладанием летних осадков (до 70%) в центральной части района обеспечивает некоторую возможность для формирования меженного расхода рек и пополнения запасов грунтовых вод вследствие инфильтрации жидких осадков. Если величина зимних осадков зависит от вторжения циклонов иранской фронтальной зоны, то распределение небольшого снежного покрова (20–25 мм) находится в прямой зависимости от рельефа поверхности и ветровой деятельности.

На участках развития хорошо расчлененного рельефа, на склонах и у подножия возвышенностей снега накапливается значительно больше, чем на равнинных слабо всхолмленных участках Прибалхашья.

Ничем не защищенный снег на равнине быстро сдувается и уносится ветрами, среди которых преобладают ветры северо-восточных румбов. Снежные метели, вызванные не столько зимними осадками, сколько переносом снега ветром, — частое явление в Прибалхашье. Особенно интенсивно действует ветер в северо-западной части района (долина р. Моинты), где обычны сильные ветры противоположных направлений — юго-восточного (ст. Агадырь) и северного (ст. Моинты). Там, где снег накапливается, происходит его уплотнение, и перед началом весеннего снеготаяния в нем сосредоточивается наибольшее количество влаги (до 45 мм).

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 1.1, рисунок 1.1.

Таблица 1.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,4	-13,7	-4,9	7,7	16,0	21,9	24,2	21,8	15,3	6,5	-3,4	-11,1	5,5



Рисунок 1.5 – Среднемесячная температура воздуха (°C)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 1.2, рисунок 1.2.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77 - 79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Таблица 1.3 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

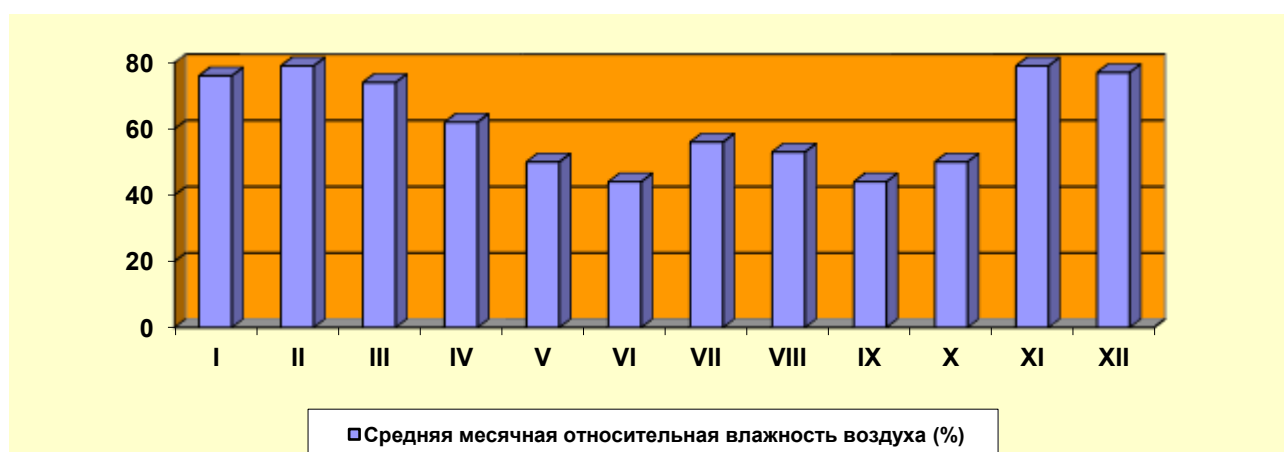


Рисунок 1.6 – Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей за период 2005 года составляет 18%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость

4,3 м/сек) направлений Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Наиболее сильные ветры вызывают летом – пыльные бури (таблица 1.3, рисунок 1.3), а зимой метели (таблица 1.4, рисунок 1.4).

Таблица 1.4 – Число дней с пыльной бурей

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	3/1	4/1	4/3	2/1	2/0	4/1	7/6	-	-	26/13

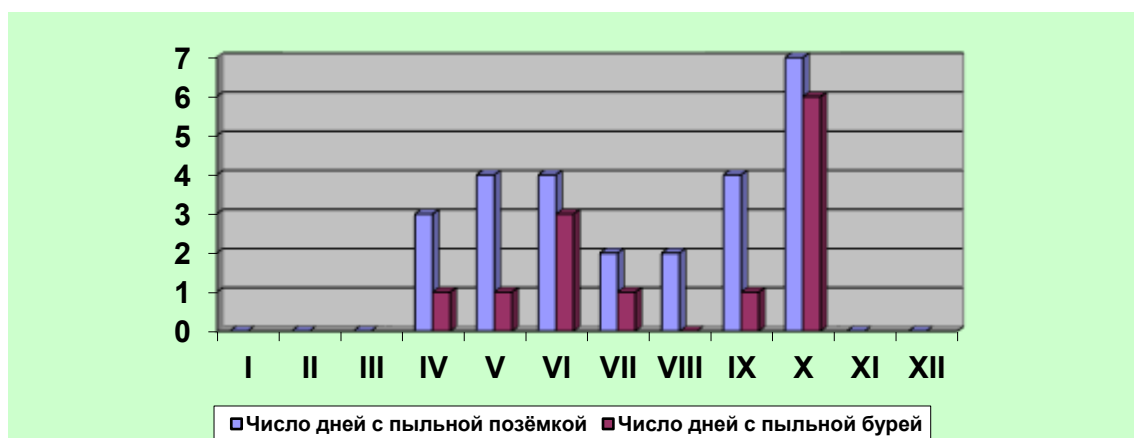


Рисунок 1.7 – Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь)

Таблица 1.5 – Число дней с метелью / снежной поземкой

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0/1	0-3	1/0	-	-	-	-	-	-	-	1/0	2/4	4/8

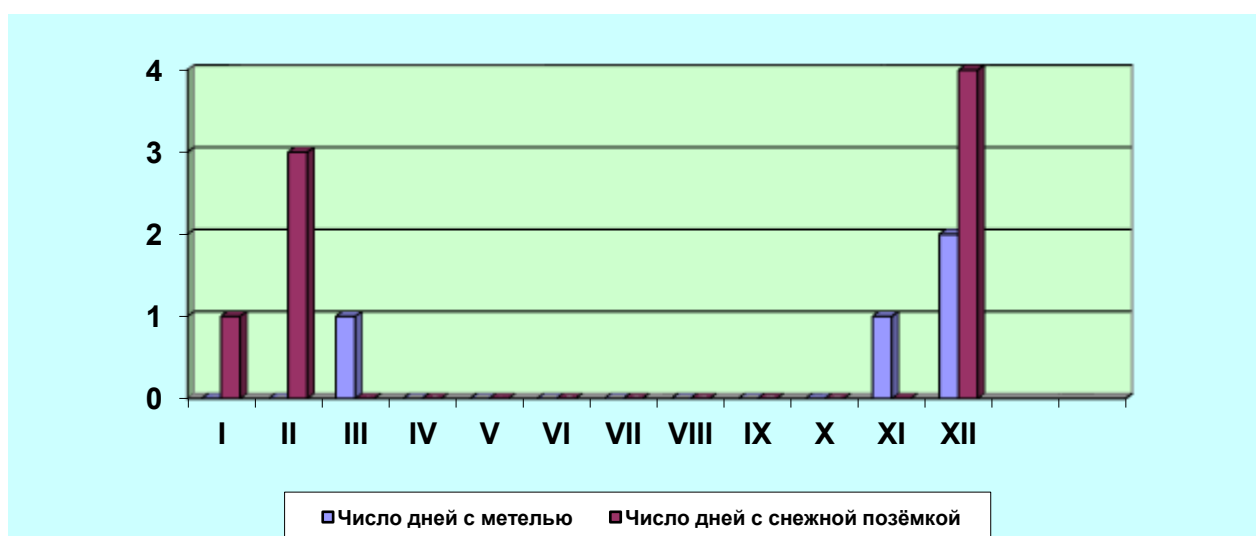


Рисунок 1.8 – Число дней с метелью / снежной поземкой

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного,

и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 1.5 рисунок 1.5). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Таблица 1.6 – Среднее количество осадков (мм)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

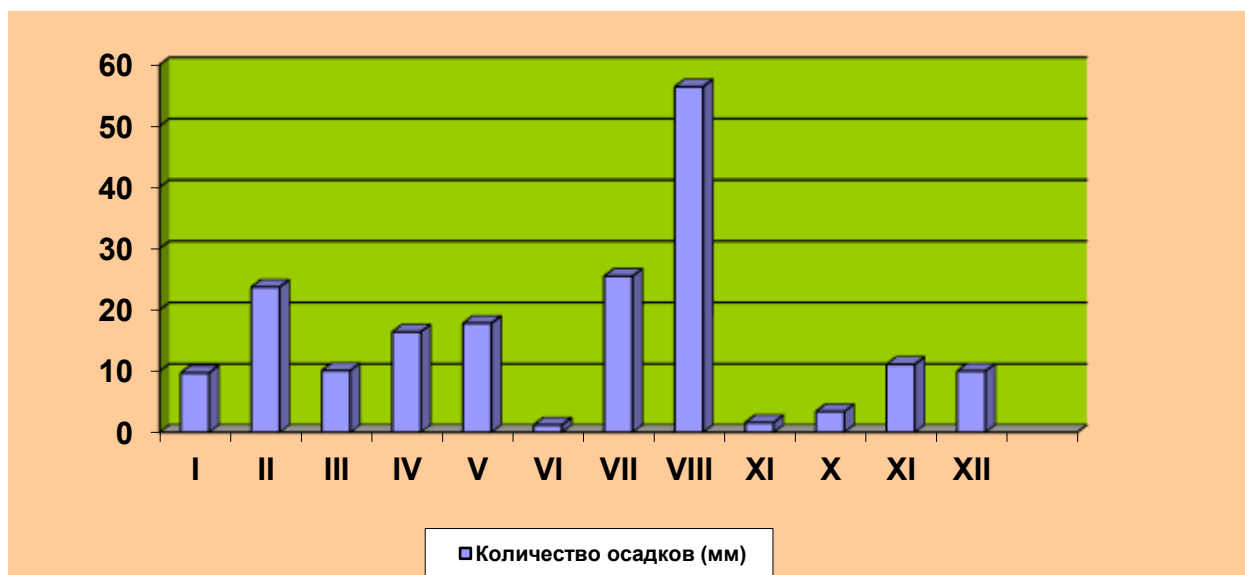


Рисунок 1.9 – Среднее количество осадков

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 150-155 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в тёплое время года (таблица 1.6).

Таблица 1.7 – Число дней с грозой

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не

только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.7. Среднегодовая роза ветров представлена на рисунке 1.6

Таблица 1.8 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	20.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-16.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	16.0
В	10.0
ЮВ	14.0
Ю	13.5
ЮЗ	23.0
З	9.0
СЗ	6.5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

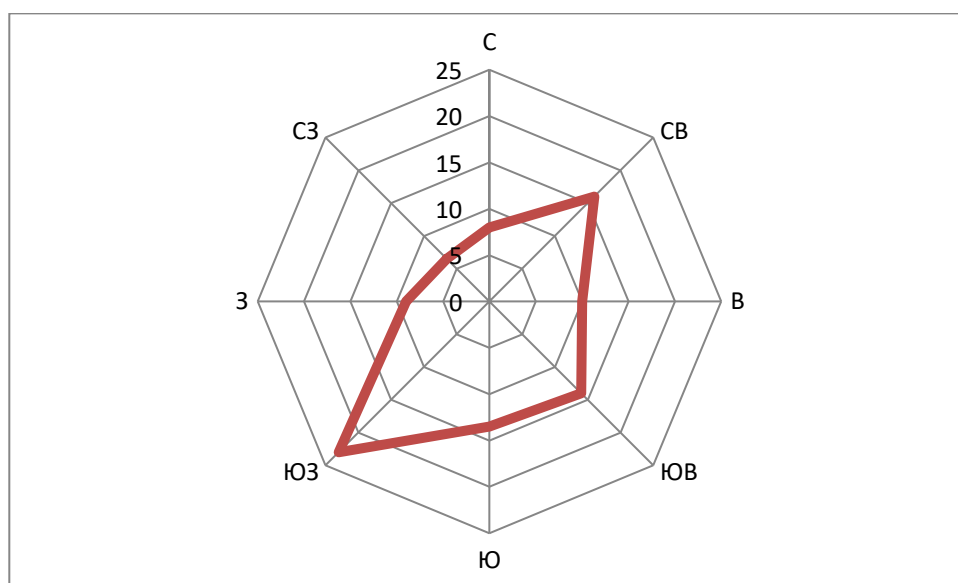


Рисунок 1.10 – Среднегодовая роза ветров.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Полигон ТБО расположен в 3-х км на северо-западе от села Актогай на относительно ровной местности.

Площадь, отведенная для захоронения отходов – участок 8,0 га.

Земельный участок ограничен в использовании соблюдением санитарных и экологических норм. Высота складирования в уплотненном состоянии – 2,5 м. Емкость полигона 1 768 000 м³ (530 400 тонн).

Количество накопленных отходов по состоянию на 09.12.2021 года составляет 16 382,687 тонны.

Полигон эксплуатируется с 1 мая 2015 года. Планируемое время окончания захоронения – 2033г.

Организацией, эксплуатирующей полигон, разработаны:

- 1) технологический регламент и режим работы полигона;
- 2) инструкции по приему бытовых отходов;
- 3) инструкция по технике безопасности и производственной санитарии для лиц, работающих на полигоне.

Согласно технологическому регламенту предприятия на полигоне ТБО производится контроль за составом и учетом поступающих отходов, за распределением отходов в работающей части полигона, технологического цикла по изоляции отходов.

Технологическим регламентом предусмотрено уплотнение ТБО, позволяющее увеличить нагрузку отходов на единицу площади сооружений, обеспечивая экономное использование земельных участков. После закрытия полигона поверхность будет рекультивирована для последующего использования земельного участка.

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции ТБО на полигоне выполняются механизировано.

Промышленные отходы, для которых разработаны методы вторичной переработки, подлежат использованию как вторичное сырье и не складировются на полигоне.

Норма накопления ТБО по массе возрастает ориентировочно в пределах 0,3...0,5% в год, а по объему - 0,6...1,2% в год.

Основное сооружение полигона - участок складирования ТБО. Он занимает до 95% площади полигона и представляет собой котлован.

Участок складирования разбит на очереди эксплуатации.

Складирование отходов ведется послойно. Уплотненный слой ТБО изолируется слоем золошлака и грунта.

Разбивка участка складирования на очереди выполнена с учетом рельефа местности.

Участки складирования защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка имеется водоотводная канава.

На расстоянии 1...2 м от водоотводной канавы размещено ограждение вокруг полигона. По периметру на полосе шириной 5...8 м расположена полоса посаженных деревьев.

Для климатической зоны, где размещается полигон, определяется возможность образования в ТБО жидкой фазы – фильтрата.

Поверхность складирования отходов производится горизонтально, что обеспечивает распределение фильтрата (при его образовании) по всей площади основания участка складирования.

Основание полигона имеет слой связанного грунта, к каковым относятся глины в естественном состоянии, с коэффициентом фильтрации воды не более 10^{-5} см/сек (0,0086 м/сут) и толщиной не менее 0,5 м.

По периметру всей территории полигона ТБО имеется осушительная траншея глубиной более 2 м, вал высотой более 3 м.

Во избежание воспламенения бытовых отходов от выхлопных газов на выхлопную трубу бульдозера устанавливается искрогаситель. Бульдозер укомплектован огнетушителем.

Прием твердых бытовых отходов производится в неуплотненном состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают от населения и организаций). На полигоне ТБО предусмотрено взвешивание отходов согласно требованиям п.5 статьи 354 Экологического Кодекса. Отметка о принятом количестве ТБО делается в «Журнале приема твердых бытовых отходов». Согласно пп.5 п. 3 ст. 354 ЭК РК для исключения попадания на полигон радиоактивных веществ необходимо проводить дозиметрический контроль каждой партии отходов.

На полигоне организуется бесперебойная разгрузка мусоровоза. Прибывающий на полигон мусоровоз разгружается у рабочей карты. Площадка разгрузки мусоровоза перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружается мусоровоз, на другом работает бульдозер.

Выгруженные из машины ТБО, складироваться на рабочей карте. Не допускается беспорядочное складирование ТБО на всей площади полигона, за пределами площадки, отведенной на данные сутки (рабочей карты).

Уплотнение уложенных на рабочей карте ТБО слоями до 0,5 м осуществляется тяжелым бульдозером. Уплотнение слоями более 0,5 м не допускается. Уплотнение осуществляется 2-4 кратным проходом бульдозера по одному месту. Бульдозер, уплотняющий ТБО, должен двигаться вдоль длинной стороны карты. При 2-кратном проходе бульдозера уплотнение ТБО составляет 570 - 670 кг/м³, при 4-кратном проходе - 670-850 кг/м³. Для обеспечения равномерной просадки полигона необходимо два раза в год производить контрольное определение степени уплотняемости ТБО.

Увлажнение ТБО летом будет осуществляться в пожароопасные периоды. Расход воды на полив принимается 10 л на 1 м³ ТБО.

Промежуточная изоляция уплотненного слоя ТБО осуществляется золошлаком или грунтом. Промежуточная изоляция в теплое время года осуществляет ежедневно, в холодное время года - с интервалом не более трех суток. Слой промежуточной изоляции составляет 0,25 м.

Окончательная изоляция поступивших уплотненных отходов проводится через 2 м.

С помощью репера контролируется степень уплотнения ТБО.

Реперы выполняются в виде деревянного столба или отрезка металлической трубы, швеллера, двутавра. Деления наносятся яркой краской через каждые 0,25 м. На высоте 2 м на бульдозере делается белая черта, являющаяся подвижным репером.

При выезде с полигона мусоровозы проходят дезинфекционную обработку колес путем проезда через железобетонную ванну, наполненную дезинфекционным средством для обеззараживания колес мусоровозов. Длина ванны 8 м, ширина - 3 м, глубина - 0,3 м. Так же на въезде по подъездной дороге полигон ТБО оснащен шламбаумом, регулирующим контроль и пропускную способность транспорта.

По регламенту полигон ТБО предназначен для принятия твердо-бытовых и золошлаковых отходов. Промежуточная изоляция уплотненного слоя ТБО осуществляется грунтом.

В селе Актогай имеется ИП по производству шлакоблоков, который изымает у населения и организаций образовавшийся золошлак от сжигания угля в бытовых печах. Согласно этого на проектный период 2022-2031 года планируется передача золошлака индивидуальному предпринимателю по изготовлению шлакоблоков КХ «Бахтияр» в 100% объеме образования.

Характеристика поступающих отходов

Морфологический состав ТБО, образующийся в процессе жизнедеятельности местного населения, в процентах по массе, представлен в таблице 2.1 согласно таблице 1 Приложения 1 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов» Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө.

Таблица 2.1 – Морфологический состав твердо-бытовых отходов

Морфологический состав ТБО	
Пищевые отходы	35-45
Бумага, картон	32-35
Дерево	1-2
Черный металлолом	3-4
Цветной металлолом	0,5-1,5
Текстиль	3-5
Кости	1-2
Стекло	2-3
Кожа, резина	0,5-1
Камни, штукатурка	0,5-1
Пластмасса	3-4
Прочее	1-2
Отсев (менее 15 мм)	5-7
Физико-химический состав ТБО	
Зольность на раб. массу, %	10-21
Зольность на сух. массу, %	20-32
Органическое вещество на сухую массу, %	68-80

Влажность, %	35-60
Плотность кг/м	190-200
Теплота сгорания низшая на рабочую массу, кДж/кг	5000-8000

Согласно требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан в селе Актогай проводится разделение образующихся отходов.

На полигон ТБО не должны поступать отходы, запрещенные согласно п. 1 ст. 351 Экологического Кодекса РК. Согласно этого на полигон ТБО поступает всего 16% от общей массы образующихся отходов при проведении раздельного сбора твердых бытовых отходов. Остальной состав отхода составляют: пищевые отходы, кости, текстиль, полимерные материалы (пластик, полиэтилен), резиновые изделия, металлические изделия, макулатура, стекло.

Аппарат акима села Актогай в настоящее время заключает договора со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию пластика, макулатуры, стекла, металла, резиновых изделий и др. видов отходов подлежащих рециклингу или требующих специальных средств для утилизации и запрещенных для вывоза на полигон ТБО. Образующиеся пищевые отходы, в том числе и кости используются в сельском округе для корма животных. Промышленные отходы в сельском округе не образуются.

На полигон ТБО будет приниматься для захоронения - твердые бытовые отходы.

Прогнозная численность населения села Актогай представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Прогнозируемая численность населения

Год	Численность населения
2022	3364
2023	3478
2024	3546
2025	3611
2026	3704
2027	3843
2028	3968
2029	4057
2030	4217
2031	4448

На полигоне ТБО села Актогай источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- полигон ТБО;
- склад грунта.

Полигон ТБО (ист. 6001). На полигоне ТБО источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является:

- разгрузка и формирование грунта, при изоляции уплотненных отходов;
- анаэробное разложение ТБО, выход биогаза.

Полигон ТБО является источником выделения следующих загрязняющих веществ: свалочный газ (в состав которого входят метан, толуол, аммиак, ксилол,

оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, сернистые ангидриды, этилбензол, сероводород, фенол), пыли неорганической 20-70% диоксида кремния.

Склад грунта (ист. 6002). Площадь склада составляет 10000 м². Количество грунта, изымаемого со склада составляет 266460,75 тонн/год.

При отгрузке грунта со склада для изоляции отходов и сдувание пыли с поверхности склада происходит выделение пыли неорганической 20-70% диоксида кремния.

Спецтехника – бульдозер (сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания).

Время работы техники составляет 2 часа в день.

Согласно «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63:

Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Выбросы от транспортной техники учитываются для оценки влияния выбрасываемых загрязняющих веществ на окружающую среду, не нормируются. Оплата будет производиться за фактически сожжённое топливо. Согласно п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу не оснащены пылеулавливающим оборудованием.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, функционирующие на полигоне ТБО не оснащены пылеулавливающим, газоочистным оборудованием.

2.3 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

На период 2022-2031 гг. планируется увеличение объема поступающих отходов. Ежегодно прогнозируется увеличение количества поступающих на полигон отходов ТБО за счет увеличения прироста населения согласно данным с сайта статистики Республики Казахстан <https://stat.gov.kz/>, а также с учетом развития района и его инфраструктуры.

Таблица 2.3 – Предполагаемое количество поступления ТБО на период 2022-2031 гг.

Год	Значение				
	2022	2023	2024	2025	2026
	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год

Объем образующихся отходов					
ТБО	252,3	260,85	265,95	270,83	277,80
Объем отходов, подлежащий захоронению					
ТБО	231,28	260,85	265,95	270,83	277,80

Продолжение таблицы 2.3

Год	Значение				
	2027	2028	2029	2030	2031
	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год
Объем образующихся отходов					
ТБО	288,23	297,60	304,28	316,28	333,60
Объем отходов, подлежащий захоронению					
ТБО	288,23	297,60	304,28	316,28	333,60

2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1, (3)$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq ПДКс.с., (4)$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + \dots + Cn/ЭНКn \leq 1, (5)$$

где: С1, С2,..... Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКп – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 2.4-2.13.

2.5 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ

При соблюдении норм и правил пожарной безопасности и плана аварийных ситуаций, образование залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу исключается.

2.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в таблицах 2.14-2.23. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требованиям «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

2.7 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДВ)

Исходные данные (г/сек, т/год) для расчета нормативов эмиссий (ПДВ) в атмосферный воздух уточнены расчетным методом.

Для определения количества выбросов были использованы действующие утвержденные Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды методики:

- «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов» Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө;
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Таблица 2.4 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0072	0,1093	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0346	0,5247	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0045	0,0689	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0017	0,0256	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0164	0,2481	
0410	Метан (727*)				50		3,4358	52,0916	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0288	0,4361	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0469	0,7117	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0062	0,0935	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0062	0,0945	
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	1,0634	11,0475	
	В С Е Г О :						4,6517	65,4515	

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)

Таблица 2.5 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0094	0,1423	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0451	0,6835	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0059	0,0898	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0022	0,0333	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0213	0,3231	
0410	Метан (727*)				50		4,4753	67,853	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0375	0,5681	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0611	0,9271	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,008	0,1218	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0081	0,1231	
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	1,0634	11,0475	
	В С Е Г О :						5,7373	81,9126	
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)									

Таблица 2.6 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2024 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0095	0,1442	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0457	0,6922	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,006	0,0909	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0022	0,0338	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0216	0,3273	
0410	Метан (727*)				50		4,5328	68,7235	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0379	0,5753	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0619	0,939	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0081	0,1234	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0082	0,1247	
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	1,0634	11,0475	
	В С Е Г О :						5,7973	82,8218	
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)									

Таблица 2.7 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2025год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0096	0,1462	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0463	0,702	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0061	0,0922	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0023	0,0342	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0219	0,3319	
0410	Метан (727*)				50		4,5967	69,6934	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0385	0,5835	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0628	0,9523	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0083	0,1251	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0083	0,1264	
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	1,0634	11,0475	
	В С Е Г О :						5,8642	83,8347	
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)									

Таблица 2.8 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0098	0,1485	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,047	0,713	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0062	0,0936	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0023	0,0348	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0222	0,3371	
0410	Метан (727*)				50		4,6689	70,7877	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0391	0,5926	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0638	0,9672	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0084	0,1271	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0085	0,1284	
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	1,0634	11,0475	
	ВСЕГО:						5,9396	84,9775	
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)									

Таблица 2.9 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0099	0,1508	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0478	0,7243	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0063	0,0951	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0023	0,0353	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0226	0,3424	
0410	Метан (727*)				50		4,7425	71,9029	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0397	0,602	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0648	0,9824	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0085	0,1291	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0086	0,1304	
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	1,0634	11,0475	
	ВСЕГО:						6,0164	86,1422	
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)									

Таблица 2.10 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0101	0,1532	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0485	0,7357	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0064	0,0966	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0024	0,0359	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0229	0,3478	
0410	Метан (727*)				50		4,8174	73,0389	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0403	0,6115	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0658	0,998	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0086	0,1311	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0087	0,1325	
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	1,0634	11,0475	
	В С Е Г О :						6,0945	87,3287	
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)									

Таблица 2.11 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0103	0,1557	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0493	0,7474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0065	0,0982	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0024	0,0365	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0233	0,3534	
0410	Метан (727*)				50		4,8943	74,2046	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,041	0,6212	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0669	1,0139	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0088	0,1332	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0089	0,1346	
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	1,0634	11,0475	
	В С Е Г О :						6,1751	88,5462	
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)									

Таблица 2.12 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0104	0,1582	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0501	0,7596	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0066	0,0998	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0024	0,0371	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0237	0,3591	
0410	Метан (727*)				50		4,974	75,4137	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0416	0,6314	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,068	1,0304	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0089	0,1354	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,009	0,1368	
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	1,0634	11,0475	
	ВСЕГО:						6,2581	89,809	
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)									

Таблица 2.13 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2031 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опасности	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0106	0,1608	
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0509	0,7722	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0067	0,1014	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0025	0,0377	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0241	0,651	
0410	Метан (727*)				50		5,0563	76,662	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0423	0,6418	
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0691	1,0475	
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0091	0,1376	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0092	0,1391	
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	1,0634	11,0475	
	ВСЕГО:						6,3442	91,3986	
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)									

Таблица 2.14 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Таблица 2.14. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год																									
Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов в работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных установок , тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	г/с	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	137	145	275	290					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0072		0,1093	
																				0303	Аммиак (32)	0,0346		0,5247	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0045		0,0689	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0017		0,0256	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0164		0,2481	
																				0410	Метан (727*)	3,4358		52,0916	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0288		0,4361	

																				0621	Метилбензол (349)	0,04 69		0,711 7	
																				0627	Этилбензол (675)	0,00 62		0,093 5	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00 62		0,094 5	
																				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)	0,32 82		1,477 3	
002		Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6002	2				20	22 5	50	10 0	10 0					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)	0,73 52		9,570 2	

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющ их веществ	Число часов работ ы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальн о разовой нагрузке	Координат ы источника на карте- схеме,м			Наименован ие газоочистны х установок, тип и мероприяти я по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Коэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой, %	Среднеэкспл уа-тационная степень очистки/ максималъна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняюще го вещества			Год дост и- жени я ПДВ				
																		г/с	мг/нм 3	т/год					
																		Наименован ие	Количеств о, шт.	Скорост ь, м/с		Объе м смеси , м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	137	145	27 5	29 0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009 4		0,142 3	
																				0303	Аммиак (32)	0,045 1		0,683 5	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005 9		0,089 8	
																				0333	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0,002 2		0,033 3	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,021 3		0,323 1	

Таблица 2.16 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	137	145	275	290					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0095		0,1442	
																				0303	Аммиак (32)	0,0457		0,6922	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006		0,0909	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0022		0,0338	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0216		0,3273	
																				0410	Метан (727*)	4,5328		68,7235	
																				0616	Диметилбензол (смесь	0,0379		0,5753	

																					о-, м-, п-изомеров) (203)				
																				0621	Метилбензол (349)	0,0619		0,939	
																				0627	Этилбензол (675)	0,0081		0,1234	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0082		0,1247	
																				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)	0,3282		1,4773	
002		Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6002	2				20	225	50	100	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,7352		9,5702	

																					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 2.17 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Прои-з-водс-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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	137	145	275	290					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0096		0,1462	
																				0303	Аммиак (32)	0,0463		0,702	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0061		0,0922	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0023		0,0342	
																				0337	Углерод оксид	0,0219		0,3319	

41

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро- сов на карте- схеме	Высот а источн ика выбро- сов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м		Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Веществ о, по котором у производ ится газоочис тка	Коэфф и- циент обеспе- ченности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименован ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия ПДВ		
												точ.ист, /1-го конца линейног о источник а /центра площадн ого источник а	2-го конца линейног о источник а / длина, ширина площадн ого источник а											г/с	мг/н м3
		Наименов ание	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объ ем смес и, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1							X2	Y2	13		14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	13 7	14 5	27 5	29 0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00 98		0,148 5	
																				0303	Аммиак (32)	0,04 7		0,713	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00 62		0,093 6	

002		Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6002	2				20	22 5	50	10 0	10 0					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,73 52		9,570 2	
-----	--	-----------------	---	------	-----------------	------	---	--	--	--	----	---------	----	---------	---------	--	--	--	--	------	--	------------	--	------------	--

Таблица 2.19 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро- сов на карте- схеме	Высот а источн ика выбро- сов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Веществ о, по котором у производ ится газоочис тка	Коэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименован ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия ПДВ
		Наименов ание	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объ ем смес и, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	13 7	14 5	27 5	29 0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,00 99		0,150 8	

45

																				кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
002		Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6002	2				20	225	50	100	100					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)	0,7352		9,5702	

Таблица 2.20 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год

Проектное водство	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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества	Год достижения ПДВ
									точ.ист., /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								

		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	137	145	275	290					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0101		0,1532	
																				0303	Аммиак (32)	0,0485		0,7357	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0064		0,0966	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0024		0,0359	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0229		0,3478	
																				0410	Метан (727*)	4,8174		73,0389	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0403		0,6115	
																				0621	Метилбензол (349)	0,0658		0,998	
																				0627	Этилбензол (675)	0,0086		0,1311	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0087		0,1325	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0,3282		1,4773	

																				пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6002	2			20	225	50	100	100					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)	0,7352		9,5702	

Таблица 2.21 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

Проз-водс-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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества	Год достижения ПДВ
									точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра	2-го конца линейного источника / длина, ширина								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	площадн ого источник а		площадн ого источник а		17	18	19	20	21	22				26
												X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	13 7	14 5	15 27 5	16 29 0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01 03		0,155 7	
																				0303	Аммиак (32)	0,04 93		0,747 4	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00 65		0,098 2	
																				0333	Сероводоро д (Дигидросул ьфид) (518)	0,00 24		0,036 5	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02 33		0,353 4	
																				0410	Метан (727*)	4,89 43		74,20 46	
																				0616	Диметилбен зол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,04 1		0,621 2	
																				0621	Метилбензо л (349)	0,06 69		1,013 9	
																				0627	Этилбензол (675)	0,00 88		0,133 2	
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,00 89		0,134 6	

																				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)	0,3282		1,4773	
002		Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6002	2			20	225	50	100	100						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)	0,7352		9,5702	

Таблица 2.22 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

Таблица 2.22. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2030 год																									
Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро сов на карте- схеме	Высот а источн ика выбро сов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Веществ о, по котором у производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименован ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейног о источник а /центра площадн ого источник а	2-го конца линейног о источник а / длина, ширина площадн ого источник а	X1	Y1										
		Наименов ание	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объ ем смес и, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	13 7	14 5	27 5	29 0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01 04		0,158 2	
																				0303	Аммиак (32)	0,05 01		0,759 6	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00 66		0,099 8	
																				0333	Сероводоро д (Дигидросул ьфид) (518)	0,00 24		0,037 1	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02 37		0,359 1	
																				0410	Метан (727*)	4,97 4		75,41 37	
																				0616	Диметилбен зол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,04 16		0,631 4	

																				0621	Метилбензол (349)	0,068		1,0304	
																				0627	Этилбензол (675)	0,0089		0,1354	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009		0,1368	
																				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)	0,3282		1,4773	
002		Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6002	2				20	225	50	100	100					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)	0,7352		9,5702	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в го- ду	Наимено- вание источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро- сов на карте- схеме	Высот а источн ика выбро- сов, м	Диам етр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наимено- вание газоочист- ных установок, тип и мероприя- тия по сокраще- нию выбросов	Веществ о, по которому произво- дится газоочис- тка	Козфф и- циент обеспе- ченности газо- очистк ой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/максималь- ная степень очистки, %	Код веществ- та	Наименован- ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жения ПДВ		
												точ.ист, /1-го конца линейног о источника /центра площадн ого источник а	2-го конца линейног о источник а / длина, ширина площадн ого источник а												
		Наимено- вание	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объ- ем смес- и, м3/с	Тем- перату- ра смес- и, оС	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/н м3	т/го- д
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Полигон ТБО	1	8760	Полигон ТБО	6001	2				20	137	145	275	290					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0106		0,1608	
																				0303	Аммиак (32)	0,0509		0,7722	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0067		0,1014	
																				0333	Сероводоро- д (Дигидросул- ьфид) (518)	0,0025		0,0377	
																				0337	Углерод оксид (Окись	0,0241		0,651	

																					а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3.1 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СКЛАДА ГРУНТА (ИСТ. 6002)

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Сдувание со склада грунта

Наименование	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Влажность материала	%	10-12
Скорость ветра	м/с	5,5
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,004
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	10000
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	140
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,4368
Валовое пылевыведение $M=0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{сп}+T_{д})] \times (1-\eta)$	т/г	8,2272

Отгрузка со склада грунта

Наименование	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	1250
Влажность материала	%	10-12
Скорость ветра	м/с	5,5
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в		1

Наименование	Ед. изм.	2022-2031 гг.
зависимости от типа грейфера (k8)		
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,6
высота пересыпки	м	1,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	213,169
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	266460,75
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $Mсек = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B' \cdot Gчас \cdot 1000000) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,2984
Валовое пылевыведение Mгод $= k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B' \cdot Gгод \cdot (1 - \eta)$	т/г	1,343

Итого от склада грунта (ист. 6002):

год	наименование вещества	г/сек	т/год
2022-2031 гг.	пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	0,7352	9,5702

Разгрузка грунта

Наименование	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	1250
Влажность материала	%	10-12
Скорость ветра	м/с	5,5
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,6
высота пересыпки	м	1,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	213,169
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	266460,75
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0

Наименование	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Пылевыведение $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{час} * 1000000) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,0298
Валовое пылевыведение $M_{год}$ $= k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$	т/г	0,1343

Формирование, уплотнение

Наименование	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	1250
Влажность материала	%	10-12
Скорость ветра	м/с	5,5
Доля пылевой фракции в материале (k_1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,6
высота пересыпки	м	1,5
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$)	т/ч	213,169
Суммарное количество перерабатываемого материала ($G_{год}$)	т/г	266460,75
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{час} * 1000000) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,2984
Валовое пылевыведение $M_{год}$ $= k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$	т/г	1,3430

Итого от использования грунта при изоляции отходов (ист. 6001):

год	наименование вещества	г/сек	т/год
2022-2031 гг.	пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	0,3282	1,4773

3.2 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ БИОГАЗА НА ПОЛИГОНЕ ТБО (ИСТ. 6001)

Расчет образования ТБО производится по Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Согласно этого приложения удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях составляет 0,3 м³/год на человека.

Согласно этого приложения норматив образования ТБО принимается равным 0,3 м³ на человека и не включает в себя пластик, картон, макулатуру, стекла и др. виды отходов, запрещенные для вывоза на полигон ТБО.

Средняя плотность отходов – 0,25 т/ м³.

Расчет объемов образования твердых бытовых отходов на 2022-2031 гг. представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 –Объем образования твердо-бытовых отходов по годом

Год	Численность населения	Объем ТБО, м³/год	Объем ТБО, тонн/год
2022	3364	1009,2	252,30
2023	3478	1043,4	260,85
2024	3546	1063,8	265,95
2025	3611	1083,3	270,83
2026	3704	1111,2	277,80
2027	3843	1152,9	288,23
2028	3968	1190,4	297,60
2029	4057	1217,1	304,28
2030	4217	1265,1	316,28
2031	4448	1334,4	333,60

Расчет выхода биогаза производится для условий анаэробного разложения с постоянным выделением метана (эта фаза распада наступает приблизительно через два года после утилизации отходов).

Для расчета выхода биогаза с полигона ТБО применяется «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов» Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө.

Выход биогаза при метановом брожении определяется по формуле:

$$Q_W = 10^{-6} \times R \times (100 - W) \times (0,92 \times G + 0,62 \times U + 0,34 \times B), \text{ кг/кг отх}$$

где Q_W - удельный выход биогаза, кг/кг,
 R - содержание органической составляющей в отходах, %,
 G - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %,
 U - содержание углеводородных веществ в органике отходов, %,
 B - содержание белковых веществ в органике отходов,
 W - фактическая влажность отходов.

Выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется по формуле:

$$D_{OA} = (Q_W / t_{CBP}) \times 10^3, \text{ кг/т отходов в год}$$

где t_{CBP} - период полного сбраживания органической части отходов, в годах.

Для определения периода полного сбраживания органической части отходов используется эмпирическая формула:

$$t_{сб} = \frac{10248}{T_{\text{тепл}} \times (t_{\text{ср тепл}})^{0.301966}}, \text{ лет}$$

где $T_{\text{тепл}}$ - продолжительность теплого периода года в районе полигона, дней,

$t_{\text{ср тепл}}$ - средняя из среднемесячных температура воздуха в районе полигона за теплый период года, °С,

10248 и 0,301966 – удельные коэффициенты, учитывающие биометрическое разложение органики.

Удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые в год, определяются по формуле:

$$\rho_{\text{уд.к.}} = \frac{C_{\text{вес.и}} \times \rho_{\text{уд.}}}{100}, \text{ кг/т отходов в год},$$

где $\rho_{\text{уд.}}$ - удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые за год, кг/тонн отходов,

$C_{\text{вес.и}}$ - концентрации компонентов биогаза.

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона определяется по формуле:

$$M_{\text{сек.сум.}} = \frac{\rho_{\text{уд.}} \times \sum D}{86.4 \times T_{\text{тепл.}}}, \text{ г/с},$$

Максимальные разовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{\text{сек.и}} = 0.01 \times C_{\text{вес.и}} \times M_{\text{сек.сум.}}, \text{ г/с},$$

где:

$\sum D$ – количество активных стабильно генерирующих биогаз отходов, т;

$T_{\text{тепл.}}$ – продолжительность теплого периода года в районе полигона ТБО, в днях;

$C_{\text{вес.и}}$ – весовое процентное содержание i-ых компонентов в биогазе

Суммарный валовый выброс биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{\text{год.сум.}} = M_{\text{сек.сум.}} \times \left(\frac{\alpha \times 365 \times 24 \times 3600}{12} + \frac{\beta \times 365 \times 24 \times 3600}{12 \times 1.3} \right) \times 10^{-6}, \text{ т/год},$$

Валовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{\text{год.и}} = 0.01 \times C_{\text{вес.и}} \times M_{\text{год.сум.}}, \text{ т/год},$$

где α – период теплого времени года в месяцах,

β – период холодного времени года в месяцах.

Весь образовавшийся объем твердо-бытовых отходов подлежит размещению на полигоне ТБО.

Согласно «Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов» Приложение №11 к приказу

Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө, так как полигон ТБО функционирует менее двадцати лет, т.е. менее периода полного сбраживания, то учитываются все отходы, завезенные с начала работы полигона, за исключением отходов, завезенных в последние два года.

Для расчета биогаза, выделяющегося в атмосферный воздух от полигона ТБО за 2022 год, берутся данные накопленного ТБО на полигоне за период его эксплуатации до 2019 года.

Для расчета биогаза, выделяющегося в атмосферный воздух от полигона ТБО за 2023 год, берутся данные накопленного ТБО на полигоне за период его эксплуатации до 2020 года (включительно).

Для расчета биогаза, выделяющегося в атмосферный воздух от полигона ТБО за 2024 год, берутся данные накопленного ТБО на полигоне за период его эксплуатации до 2021 года (включительно).

Для расчета биогаза, выделяющегося в атмосферный воздух от полигона ТБО за 2025-2031 года, берутся данные согласно предоставленной информации о предполагаемых объемах ТБО поступающих на полигон.

Средняя из среднемесячных температур за теплый период года	20,6
Продолжительность теплого периода, дней	210
Количество месяцев теплого периода с температурой более 8 градусов	5
Количество месяцев холодного периода с температурой более 8 градусов	1
Год начала работы полигона	май 2015
Естественная влажность отходов, %	47
Содержание органической составляющей в отходах, %	60
Содержание жироподобных веществ в органике отходов, %	2
Содержание углеводородных веществ в органике отходов, %	83
Содержание белковых веществ в органике отходов, %	15

Результаты расчета	
Удельный выход биогаза, кг/кг	0,185712
Период полного сбраживания органической части отходов, лет	20
Количественный выход биогаза за год, кг/тонн отходов в год	9,2856
Плотность биогаза, кг/м ³	0,690265

При использовании расчетного метода инвентаризации выбросов действующего полигона и при проектировании нового или расширении существующего полигона ТБО принимается среднестатистический состав биогаза по таблице:

Состав биогаза

Наименование компонента	C _{вес i} , % (весовая концентрация)	C _i , мг/м ³ (удельные массы)
Метан	52,915	660908
Толуол	0,723	9029

Аммиак	0,533	6659
Ксилол	0,443	5530
Углерода оксид	0,252	3148
Азота диоксид	0,111	1392
Формальдегид	0,096	1204
Этилбензол	0,095	1191
Ангидрид сернистый	0,070	878
Сероводород	0,026	326
Итого:	55,264	690265

Результаты расчетов и входные данные приведены в таблицах 3.3 и 3.4.

Таблица 3.2 – Расчет выбросов биогаза и его компонентов

Данные для расчета:						
<i>P_{tj}</i> - количество отходов, завезенное в j-тый год, тонн.;						
Плотность (насыпная масса) отходов, тонн/куб.м						0,25
№	год	м3/год	тонн/год	Σ тэксп (м3)	Σ тэксп (тонн)	упл в 3 раза (м3)
	2018	35280,78	8820,194	35281	8820,19	11760
	2019	14391,07	3597,7680	49672	12417,95800	16557
	2020	15029,35	3757,338	64701	16175,2960	21567
	2021	830	207,387	65531	16382,6830	21844
1	2022	1009,2	231,28	66540	16613,9630	22180
2	2023	1043,4	260,85	67583	16874,8130	22528
3	2024	1063,8	265,95	68647	17140,7630	22882
4	2025	1083,3	270,83	69730	17411,5930	23243
5	2026	1111,2	277,8	70841	17689,3930	23614
6	2027	1152,9	288,23	71994	17977,6230	23998
7	2028	1190,4	297,6	73184	18275,2230	24395
8	2029	1217,1	304,28	74401	18579,5030	24800
9	2030	1265,1	316,28	75666	18895,7830	25222
10	2031	1334,4	333,6	77000	19229,3830	25667
Итого:		77002	19229			
W - средняя влажность отходов, %						47
R - содержание органической составляющей в отходах, на сухую массу, %;						60
Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;						2
У - содержание углеводородных веществ в органике отходов, %;						83
Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %;						15
Удельный выход биогаза за период активного выхода						
$Q=R*(100-W)*(0.92Ж+0.62У+0.34Б)/1000000$, кг/кг отходов						0,1857
Период активного выделения биогаза						
t ср.т - средняя из среднемесячных температура воздуха;						20,6
Ттеп - продолжительность теплого периода года, дней;						210
a - период теплого времени года (t > 8 С), мес						5
b - период холодного времени года (0 < t < 8 С), мес						1
$t_{сбр}=10248/(Ттеп*(t_{ср.т})^{0.301966})$, лет						19,574
Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов						

Руд=Q*1000/тсбр, кг/тонн отходов в год	9,487
<i>Плотность биогаза</i>	
Ro бг=Σсi/1000000, кг/м3	1,249

Таблица 3.3 – Расчет выбросов биогаза и его компонентов

№ № п.п.	Наименование вещества	Плотность , Roі кг/куб.м	Концентраци я Ci, мг/м3	Концентраци я Cвес і, %	Руді	Максимальные разовые и валовые выбросы ЗВ (на конец года)									
						2022		2023		2024		2025		2026	
						Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі
Ртоб - количество отходов, завезенных на полигон за период с начала эксплуатации, минус количество отходов, завезенное за последние два года, тонн;						12417,9580		16175,2960		16382,6830		16613,9630		16874,8130	
Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона, Рмр = Руд*Σ(Ptj)/(86.4*Ттеп), j=1-(tэксп-2), гр/сек						6,4930		8,4576		8,5661		8,6870		8,8234	
Суммарный годовой выброс биогаза с полигона, тонн/год Рвал = Рмр*((а*365*24*3600)/12+(b*365*24*3600)/((12*1.3))/1000000						98,4439		128,2302		129,8753		131,7083		133,7763	
1	Метан	0,717	660908	52,915	5,020	3,4358	52,0916	4,4753	67,8530	4,5328	68,7235	4,5967	69,6934	4,6689	70,7877
2	Толуол	0,867	9029	0,723	0,069	0,0469	0,7117	0,0611	0,9271	0,0619	0,9390	0,0628	0,9523	0,0638	0,9672
3	Аммиак	0,771	6659	0,533	0,051	0,0346	0,5247	0,0451	0,6835	0,0457	0,6922	0,0463	0,7020	0,0470	0,7130
4	Ксилол	0,869	5530	0,443	0,042	0,0288	0,4361	0,0375	0,5681	0,0379	0,5753	0,0385	0,5835	0,0391	0,5926
5	Азота диоксид	1,49	1392	0,111	0,011	0,0072	0,1093	0,0094	0,1423	0,0095	0,1442	0,0096	0,1462	0,0098	0,1485
6	Формальдеги д	0,815	1204	0,096	0,009	0,0062	0,0945	0,0081	0,1231	0,0082	0,1247	0,0083	0,1264	0,0085	0,1284
7	Ангидрид сернистый	2,93	878	0,070	0,007	0,0045	0,0689	0,0059	0,0898	0,0060	0,0909	0,0061	0,0922	0,0062	0,0936
8	Этилбензол	0,867	1191	0,095	0,009	0,0062	0,0935	0,0080	0,1218	0,0081	0,1234	0,0083	0,1251	0,0084	0,1271
9	Углерода оксид	0,252	3148	0,252	0,024	0,0164	0,2481	0,0213	0,3231	0,0216	0,3273	0,0219	0,3319	0,0222	0,3371
10	Сероводород	1,54	326	0,026	0,002	0,0017	0,0256	0,0022	0,0333	0,0022	0,0338	0,0023	0,0342	0,0023	0,0348
Итого:			690265	55,264	5,243	3,5883	54,4040	4,6739	70,8651	4,7339	71,7743	4,8008	72,7872	4,8762	73,9300
где Ci - концентрация і-того компонента в биогазе, мг/куб.м;															
Roі - плотность і-того компонента биогаза, кг/куб.м;															
Концентрация Cвес і = Ci/(Ro бг*10000), %															
Удельные массы компонентов, Руді = Cвні*Руд/100, кг/т.отходов в год															
Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ с полигона, Рмрі = 0.01*Рмр*Cвес і, гр/сек															
Валовые выбросы вредных веществ, Рвал і = 0.01*Рвал*Cвес і, тонн/год															

Продолжение таблицы 3.4.

№ № п.п.	Наименование вещества	Плотность, Roi кг/куб.м	Концентрация Ci, мг/м3	Концентрация Свес i, %	Руді	Максимальные разовые и валовые выбросы ЗВ (на конец года)									
						2027		2028		2029		2030		2031	
						Рmрі	Рвалі	Рmрі	Рвалі	Рmрі	Рвалі	Рmрі	Рвалі	Рmрі	Рвалі
Ртоб - количество отходов, завезенных на полигон за период с начала эксплуатации, минус количество отходов, завезенное за последние два года, тонн;						682596,5254		705196,5254		727996,5254		750996,5254		774196,5254	
Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона, Рмр = Руд*Σ(Ptj)/(86.4*Ттеп), j=1-(таксп-2), гр/сек						279,9383		289,2068		298,5572		307,9897		317,5042	
Суммарный годовой выброс биогаза с полигона, тонн/год Рвал = Рмр*((a*365*24*3600)/12+(b*365*24*3600)/(12*1.3))/1000000						4810,2013		4969,4627		5130,1313		5292,2107		5455,6991	
1	Метан	0,717	660908	52,915	5,020	4,7425	71,9029	4,8174	73,0389	4,8943	74,2046	4,9740	75,4137	5,0563	76,6620
2	Толуол	0,867	9029	0,723	0,069	0,0648	0,9824	0,0658	0,9980	0,0669	1,0139	0,0680	1,0304	0,0691	1,0475
3	Аммиак	0,771	6659	0,533	0,051	0,0478	0,7243	0,0485	0,7357	0,0493	0,7474	0,0501	0,7596	0,0509	0,7722
4	Ксилол	0,869	5530	0,443	0,042	0,0397	0,6020	0,0403	0,6115	0,0410	0,6212	0,0416	0,6314	0,0423	0,6418
5	Азота диоксид	1,49	1392	0,111	0,011	0,0099	0,1508	0,0101	0,1532	0,0103	0,1557	0,0104	0,1582	0,0106	0,1608
6	Формальдегид	0,815	1204	0,096	0,009	0,0086	0,1304	0,0087	0,1325	0,0089	0,1346	0,0090	0,1368	0,0092	0,1391
7	Ангидрид сернистый	2,93	878	0,070	0,007	0,0063	0,0951	0,0064	0,0966	0,0065	0,0982	0,0066	0,0998	0,0067	0,1014
8	Этилбензол	0,867	1191	0,095	0,009	0,0085	0,1291	0,0086	0,1311	0,0088	0,1332	0,0089	0,1354	0,0091	0,1376
9	Углерода оксид	0,252	3148	0,252	0,024	0,0226	0,3424	0,0229	0,3478	0,0233	0,3534	0,0237	0,3591	0,0241	0,3651
10	Сероводород	1,54	326	0,026	0,002	0,0023	0,0353	0,0024	0,0359	0,0024	0,0365	0,0024	0,0371	0,0025	0,0377
Итого:			690265	55,264	5,243	4,9530	75,0947	5,0311	76,2812	5,1117	77,4987	5,1947	78,7615	5,2808	80,0652
где Ci - концентрация i-того компонента в биогазе, мг/куб.м;															
Roi - плотность i-того компонента биогаза, кг/куб.м;															
Концентрация Свес i = Ci/(Ro бг*10000), %															
Удельные массы компонентов, Руді = Свні*Руд/100, кг/т.отходов в год															
Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ с полигона, Рmрі = 0.01*Рмр*Свес i, гр/сек															
Валовые выбросы вредных веществ, Рвал i = 0.01*Рвал*Свес i, тонн/год															

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Полигон ТБО
(ф.и.о)
(подпись)
" " 2022 г
М.П.



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Полигон ТБО	6001	001	Полигон ТБО	Неорганизованный источник	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,1093
							Аммиак (32)	0303 (0,2)	0,5247
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,0689
							Сероводород (Дигидросульфид)	0333 (0,008)	0,0256

						(518)		
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,2481
						Метан (727*)	0410 (*50)	52,0916
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,4361
						Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,7117
						Этилбензол (675)	0627 (0,02)	0,0935
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0,05)	0,0945
						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)	2908 (0,3)	1,4773

(002) Склад грунта	6002	001	Склад грунта	Неорганизованный источник	24	8760	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)	2908 (0,3)	9,5702
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001	2				20	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0072	0,1093
						0303 (0,2)	Аммиак (32)	0,0346	0,5247

						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0045	0,0689
						0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0017	0,0256
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0164	0,2481
						0410 (*50)	Метан (727*)	3,4358	52,0916
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0288	0,4361
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0469	0,7117
						0627 (0,02)	Этилбензол (675)	0,0062	0,0935
						1325 (0,05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0062	0,0945
						2908 (0,3)	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)	0,3282	1,4773
6002	2				20	2908 (0,3)	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)	0,7352	9,5702

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "***" - для значения ОБУВ, "****" - для ПДКс.с.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проект-ный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код за- грязня- щего вещес- тва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		65,4515	65,4515					65,4515
в том числе:								
Т в е р д ы е		11,0475	11,0475					11,0475
из них:								

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)	11,0475	11,0475					11,0475
Газообразные, жидкие		54,404	54,404					54,404
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1093	0,1093					0,1093
0303	Аммиак (32)	0,5247	0,5247					0,5247
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0689	0,0689					0,0689
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0256	0,0256					0,0256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2481	0,2481					0,2481
0410	Метан (727*)	52,0916	52,0916					52,0916
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,4361	0,4361					0,4361
0621	Метилбензол (349)	0,7117	0,7117					0,7117
0627	Этилбензол (675)	0,0935	0,0935					0,0935
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0945	0,0945					0,0945

4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился для наиболее неблагоприятного периода года – летний период на максимальную нагрузку оборудования.

Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием стационарных постов в районе расположения предприятия (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2031 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в приложении.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 4.1.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 4.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлен в таблице 4.3.

Исходя из вышеперечисленного, можно отметить, что расчеты приземных концентраций не выявили какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест, при расчете рассеивания без учета фоновых концентраций.

Таблица 4.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2031 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0241	2.0000	0.0048	-
0410	Метан (727*)			50	5.0563	2.0000	0.1011	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0423	2.0000	0.2115	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0691	2.0000	0.1152	Расчет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.0091	2.0000	0.455	Расчет
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		1.0634	2.0000	3.5447	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0106	2.0000	0.053	-
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0509	2.0000	0.2545	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0067	2.0000	0.0134	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0025	2.0000	0.3125	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0092	2.0000	0.184	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

Таблица 4.2 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на ____ год	
				На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон	На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
Загрязняющие вещества:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0.2	0.00524<0.05/ -			
0303	Аммиак (32)	4		0.02515<0.05/ -			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0.5	0.00132<0.05/ -			
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0.008	0.03088<0.05/ -			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	5	0.00048<0.05/ -			
0410	Метан (727*)		50	0.00999<0.05/ -			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0.2	0.0209<0.05/ -			
0621	Метилбензол (349)	3	0.6	0.01138<0.05/ -			
0627	Этилбензол (675)	3	0.02	0.04496<0.05/ -			
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0.05	0.01818<0.05/ -			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	3	0.3	0.13289/ -			

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
				Группы суммации:			
03	Гр. 03 : 0303+0333			0.05603/ -			
04	Гр. 04 : 0303+0333+1325			0.07421/ -			
05	Гр. 05 : 0303+1325			0.04333<0.05/ -			
30	Гр. 30 : 0330+0333			0.0322<0.05/ -			
31	Гр. 31 : 0301+0330			0.00656<0.05/ -			
39	Гр. 39 : 0333+1325			0.04906<0.05/ -			

Таблица 4.3 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.13289/0.03987		-183/1392	6002		69.4	Склад грунта

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6001	30.6	Полигон ТБО
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
03 0303	Аммиак (32)		0.05603		-183/ 1392	6001	100	Полигон ТБО
0333	Сероводород (							
	Дигидросульфид) (518)							
04 0303	Аммиак (32)		0.07421		-183/ 1392	6001	100	Полигон ТБО
0333	Сероводород (							
	Дигидросульфид) (518)							
1325	Формальдегид (							
	Метаналь) (609)							

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (ПДВ)

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период 2020-2029 гг. приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ														год дос - тиж е ния НД В
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Организованные источники																										
Итого по организованным источникам:																										
Неорганизованные источники																										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																										
Полигон ТБО	6001	0,00 71	0,107	0,00 72	0,109 3	0,00 94	0,142 3	0,00 95	0,144 2	0,00 96	0,146 2	0,00 98	0,148 5	0,00 99	0,150 8	0,01 01	0,153 2	0,01 03	0,155 7	0,01 04	0,158 2	0,01 06	0,160 8	0,01 06	0,160 8	203 1
(0303) Аммиак (32)																										
Полигон ТБО	6001	0,03 39	0,5136	0,03 46	0,524 7	0,04 51	0,683 5	0,04 57	0,692 2	0,04 63	0,702 7	0,04 7	0,713 7	0,04 78	0,724 3	0,04 85	0,735 7	0,04 93	0,747 4	0,05 01	0,759 6	0,05 09	0,772 2	0,05 09	0,772 2	203 1
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																										
Полигон ТБО	6001	0,00 44	0,0674	0,00 45	0,068 9	0,00 59	0,089 8	0,00 6	0,090 9	0,00 61	0,092 2	0,00 62	0,093 6	0,00 63	0,095 1	0,00 64	0,096 6	0,00 65	0,098 2	0,00 66	0,099 8	0,00 67	0,101 4	0,00 67	0,101 4	203 1
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																										
Полигон ТБО	6001	0,00 17	0,0251	0,00 17	0,025 6	0,00 22	0,033 3	0,00 22	0,033 8	0,00 23	0,034 2	0,00 23	0,034 8	0,00 23	0,035 3	0,00 24	0,035 9	0,00 24	0,036 5	0,00 24	0,037 1	0,00 25	0,037 7	0,00 25	0,037 7	203 1
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																										
Полигон ТБО	6001	0,01 6	0,2428	0,01 64	0,248 1	0,02 13	0,323 1	0,02 16	0,327 3	0,02 19	0,331 9	0,02 22	0,337 1	0,02 26	0,342 4	0,02 29	0,347 8	0,02 33	0,353 4	0,02 37	0,359 1	0,02 41	0,651 41	0,02 41	0,651 41	203 1
(0410) Метан (727*)																										
Полигон ТБО	6001	3,36 28	50,9858	3,43 58	52,09 16	4,47 53	67,85 3	4,53 28	68,72 35	4,59 67	69,69 34	4,66 89	70,78 77	4,74 25	71,90 29	4,81 74	73,03 89	4,89 43	74,20 46	4,97 4	75,41 37	5,05 63	76,66 2	5,05 63	76,66 2	203 1
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																										
Полигон ТБО	6001	0,02 82	0,4268	0,02 88	0,436 1	0,03 75	0,568 1	0,03 79	0,575 3	0,03 85	0,583 5	0,03 91	0,592 6	0,03 97	0,602 3	0,04 03	0,611 5	0,04 1	0,621 2	0,04 16	0,631 4	0,04 23	0,641 8	0,04 23	0,641 8	203 1
(0621) Метилбензол (349)																										
Полигон ТБО	6001	0,04 59	0,6966	0,04 69	0,711 7	0,06 11	0,927 1	0,06 19	0,939 3	0,06 28	0,952 3	0,06 38	0,967 2	0,06 48	0,982 4	0,06 58	0,998 69	0,06 69	1,013 9	0,06 8	1,030 4	0,06 91	1,047 5	0,06 91	1,047 5	203 1
(0627) Этилбензол (675)																										
Полигон ТБО	6001	0,00 6	0,0915	0,00 62	0,093 5	0,00 8	0,121 8	0,00 81	0,123 4	0,00 83	0,125 1	0,00 84	0,127 1	0,00 85	0,129 1	0,00 86	0,131 1	0,00 88	0,133 2	0,00 89	0,135 4	0,00 91	0,137 6	0,00 91	0,137 6	203 1
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																										
Полигон ТБО	6001	0,00 61	0,0925	0,00 62	0,094 5	0,00 81	0,123 1	0,00 82	0,124 7	0,00 83	0,126 4	0,00 85	0,128 4	0,00 86	0,130 4	0,00 87	0,132 5	0,00 89	0,134 6	0,00 9	0,136 8	0,00 92	0,139 1	0,00 92	0,139 1	203 1
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)																										
Полигон ТБО	6001	2,68 27	45,5385 8	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	0,32 82	1,477 3	203 1
Склад грунта	6002	0,73 52	9,5702	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	0,73 52	9,570 2	
Итого по неорганизованным источникам:		6,93	108,357 88	4,65 17	65,45 15	5,73 73	81,91 26	5,79 73	82,82 18	5,86 42	83,83 47	5,93 96	84,97 75	6,01 64	86,14 22	6,09 45	87,32 87	6,17 51	88,54 62	6,25 81	89,80 9	6,34 42	91,39 86	6,34 42	91,39 86	
Всего по предприятию:		6,93	108,357 88	4,65 17	65,45 15	5,73 73	81,91 26	5,79 73	82,82 18	5,86 42	83,83 47	5,93 96	84,97 75	6,01 64	86,14 22	6,09 45	87,32 87	6,17 51	88,54 62	6,25 81	89,80 9	6,34 42	91,39 86	6,34 42	91,39 86	

6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЗОНЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций по 1 выбрасываемому загрязняющему веществу, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 24.12.2021 г. Полигон ТБО села Актогай относится к объектам **I категории**. Соответственно Полигон ТБО относится к объектам **I категории**. Размер области воздействия для полигона ТБО установлен **1000 м**.

Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Ежегодная высадка саженцев согласно Плану природоохранных мероприятий на 2022-2031 года позволит увеличить процент озеленения территории.

7 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОДЫ ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д. Для источников выбросов вредных веществ полигона ТБО предложены мероприятия по I, II и III режимов.

I режим работы:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами ТБ;

– обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на зоне воздействия.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20 % и не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия.

II режим работы:

- мероприятия по I режиму работы;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

III режим работы:

- мероприятия по II режиму работы;
- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

Осуществление этих мероприятий позволит сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в целом на 40-60 %.

В таблицах 7.1-7.2 представлены режимы мероприятий в период НМУ.

Таблицы составлены с учетом требований «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 7.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Номер источн ика на карте- схеме	Характеристика источника, на котором проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприят ных метеорологич еских условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощност ь выбросов: без учета мероприя тий/ после мероприя тий	Степень эффективн ости мероприят ий, %	Экон о- миче с- кая оцен ка меро - прия - тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высота источн ика выброс а, м	Диаме тр источн ика выброс а, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источника				Код вещес тва	Наименован ие			
	точ.ист; 1-го конца лин.ист; центра площад ного ИЗА, X1/Y1	2-го конца линей н. источ н.; длина / шири на площ ад- ного ИЗА, X2/Y2			скорос ть, м/с	до/после мероприят ий							
						объе м, м3/с	тем п., грС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Первый режим работы													
Полигон ТБО													
6001	137/145	275/2 90	2				20/ 20	Организацион но- технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0072 /0,00576	20	
									0303	Аммиак (32)	0,0346 /0,02768	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,0045 /0,0036	20	

									газ, Сера (IV) оксид) (516)			
								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0017 /0,00136	20	
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0164 /0,01312	20	
								0410	Метан (727*)	3,4358 /2,74864	20	
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0288 /0,02304	20	
								0621	Метилбензол (349)	0,0469 /0,03752	20	
								0627	Этилбензол (675)	0,0062 /0,00496	20	
								1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0062 /0,00496	20	
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,3282 /0,26256	20	

									производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
Склад грунта												
6002	225/50	100/100	2				20/20	Организационно-технические мероприятия	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	0,7352/0,58816	20

										месторожде ний) (494)			
Второй режим работы													
Полигон ТБО													
6001	137/145	275/2 90	2				20/ 20	Мероприятия 2-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0072 /0,00432	40	
									0303	Аммиак (32)	0,0346 /0,02076	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0045 /0,0027	40	
									0333	Сероводоро д (Дигидросул ьфид) (518)	0,0017 /0,00102	40	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0164 /0,00984	40	
									0410	Метан (727*)	3,4358 /2,06148	40	
									0616	Диметилбен зол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0288 /0,01728	40	

									(203)			
									0621	Метилбензол (349)	0,0469 /0,02814	40
									0627	Этилбензол (675)	0,0062 /0,00372	40
									1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0062 /0,00372	40
									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)	0,3282 /0,19692	40
Склад грунта												

6002	225/50	100/100	2				20/20	Мероприятия 2-режима	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)	0,7352 /0,44112	40	
Третий режим работы													
Полигон ТБО													
6001	137/145	275/290	2				20/20	Мероприятия 3-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0072 /0,00288	60	
									0303	Аммиак (32)	0,0346 /0,01384	60	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,0045 /0,0018	60	

									газ, Сера (IV) оксид) (516)			
								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0017 /0,00068	60	
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0164 /0,00656	60	
								0410	Метан (727*)	3,4358 /1,37432	60	
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0288 /0,01152	60	
								0621	Метилбензол (349)	0,0469 /0,01876	60	
								0627	Этилбензол (675)	0,0062 /0,00248	60	
								1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0062 /0,00248	60	
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,3282 /0,13128	60	

									производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
Склад грунта												
6002	225/50	100/100	2				20/20	Мероприятия 3-режима	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	0,7352 /0,29408	60

										месторождений) (494)					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--

Таблица 7.2 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022год

Таблица 7.2. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год															
Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
		г/с	т/год	%	мг/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
г/с	%					мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,0072	0,1093	100		0,00576	20		0,00432	40		0,00288	60		
Итого по цеху:		0,0072	0,1093			0,00576			0,00432			0,00288			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,0072	0,1093	100		0,00576			0,00432			0,00288			
***Аммиак (32)(0303)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,0346	0,5247	100		0,02768	20		0,02076	40		0,01384	60		
Итого по цеху:		0,0346	0,5247			0,02768			0,02076			0,01384			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,0346	0,5247	100		0,02768			0,02076			0,01384			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,0045	0,0689	100		0,0036	20		0,0027	40		0,0018	60		

Итого по цеху:		0,0045	0,0689			0,0036			0,0027			0,0018			
В том числе по грациям высот															
0-10		0,0045	0,0689	100		0,0036			0,0027			0,0018			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,0017	0,0256	100		0,00136	20		0,00102	40		0,00068	60		
Итого по цеху:		0,0017	0,0256			0,00136			0,00102			0,00068			
В том числе по грациям высот															
0-10		0,0017	0,0256	100		0,00136			0,00102			0,00068			
***Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)(0337)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,0164	0,2481	100		0,01312	20		0,00984	40		0,00656	60		
Итого по цеху:		0,0164	0,2481			0,01312			0,00984			0,00656			
В том числе по грациям высот															
0-10		0,0164	0,2481	100		0,01312			0,00984			0,00656			
***Метан (727*)(0410)															
Полигон ТБО															
6001	2	3,4358	52,0916	100		2,74864	20		2,06148	40		1,37432	60		
Итого по цеху:		3,4358	52,0916			2,74864			2,06148			1,37432			
В том числе по грациям высот															
0-10		3,4358	52,0916	100		2,74864			2,06148			1,37432			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,0288	0,4361	100		0,02304	20		0,01728	40		0,01152	60		
Итого по цеху:		0,0288	0,4361			0,02304			0,01728			0,01152			
В том числе по грациям высот															
0-10		0,0288	0,4361	100		0,02304			0,01728			0,01152			
***Метилбензол (349)(0621)															
Полигон ТБО															

6001	2	0,0469	0,7117	100		0,03752	20		0,02814	40		0,01876	60		
Итого по цеху:		0,0469	0,7117			0,03752			0,02814			0,01876			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,0469	0,7117	100		0,03752			0,02814			0,01876			
***Этилбензол (675)(0627)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,0062	0,0935	100		0,00496	20		0,00372	40		0,00248	60		
Итого по цеху:		0,0062	0,0935			0,00496			0,00372			0,00248			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,0062	0,0935	100		0,00496			0,00372			0,00248			
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,0062	0,0945	100		0,00496	20		0,00372	40		0,00248	60		
Итого по цеху:		0,0062	0,0945			0,00496			0,00372			0,00248			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,0062	0,0945	100		0,00496			0,00372			0,00248			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)															
Полигон ТБО															
6001	2	0,3282	1,4773	30,9		0,26256	20		0,19692	40		0,13128	60		
Склад грунта															
6002	2	0,7352	9,5702	69,1		0,58816	20		0,44112	40		0,29408	60		
Итого по цеху:		1,0634	11,0475			0,85072			0,63804			0,42536			
В том числе по градациям высот															
0-10		1,0634	11,0475	100		0,85072			0,63804			0,42536			
Всего по предприятию:															
		4,6517				3,72136	20		2,79102	40		1,86068	60		

8 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Согласно п. 4 ст. 153, п. 5. ст. 159, п. 1 ст. 182 Экологического кодекса РК «Физические и юридические лица, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

Прямые инструментальные замеры не проводятся в связи с отсутствием организованных источников. Инструментальный контроль технически невозможен.

Балансовый контроль осуществляется по количеству сжигаемого топлива.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется расчетным методом.

8.1 МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И КАРТАХ ПОЛИГОНА ТБО

Согласно «Об утверждении Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 378 газовый мониторинг для каждой секции полигона начинается до начала эксплуатации полигона и продолжается до завершения процесса биологического разложения отходов.

Газовый мониторинг проводится:

- в толще отходов, где определяется количество и состав образуемого газа;
- на поверхности полигона и санитарно-защитной зоне объекта для выявления случаев неконтролируемого выхода газа на поверхность.

При отборе проб атмосферного воздуха проводятся наблюдения метеорологических параметров:

- 1) скорость и направление ветра;
- 2) температура окружающего воздуха;
- 3) атмосферное давление;
- 4) влажность;
- 5) облачный покров (при морских исследованиях);
- 6) высота волн (волнение) и направление волн (при морских исследованиях).

В таблице 8.1 представлена организация сети наблюдений согласно приложения 1 Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона.

Таблица 8.1 – Организация сети наблюдений

Технологический объект	Периодичность	Объект мониторинга	Место размещения точек мониторинга	Количество точек	Наблюдаемые параметры
Атмосферный воздух	1 раз в квартал	Загрязнение атмосферного воздуха	На границе санитарно-защитной зоны полигона	4	углеводороды (метан); сероводород; углерода оксид; серы диоксид; азота оксид; азота диоксид.

Замеры качества атмосферного воздуха на зоне воздействия рекомендуется осуществлять по следующим веществам: диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%, углеводороды, сероводород.

Замеры качества атмосферного воздуха проводятся на зоне воздействия с метеорологическим обеспечением в 9 точках (точки 1-9).

Мониторинг свалочного газа предусмотрен в теле полигона, по картам в отдельности, по следующим веществам: диоксид азота, оксид углерода, сернистый

ангидрид, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%, углеводороды, сероводород.

Газовый мониторинг полигона проводится в теле полигона, по картам в отдельности, обеспечением в 4 точках (точки 1-4).

В день отбора проб регистрируется давление, температура воздуха, направление и скорость ветра.

После отбора проб воздуха проводится их анализ аккредитованной лабораторией. Отдельными материалами разрабатывается программа производственного экологического контроля.

План-график контроля представлен в таблицах 8.2-8.3.

Таблица 8.2 – План-график контроля состояния атмосферного воздуха на зоне воздействия полигона ТБО

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры
1	Точки №1-8 (зона воздействия)	1 раз в квартал	Диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%, углеводороды сероводород

Таблица 8.3 – План-график контроля качества свалочного газа на полигоне ТБО

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры
1	Точки № 9-12 (тело полигона, скважины газового мониторинга)	1 раз в квартал	Диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%, углеводороды, сероводород, метан, аммиак

9 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Как показали результаты расчета рассеивания, выполненные в разделе 4, при выполнении запланированных основных и профилактических мероприятий не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2022-2031 года для полигона ТБО ГУ «Аппарат акима села Актогай» приведен в приложении.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых эмиссий в атмосферный воздух, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населенных мест.

Настоящий проект разработан на 10 лет на период 2022-2031 года.

Данный проект разработан в соответствии с действующей нормативной базой Республики Казахстан.

Норматив допустимых выбросов для полигона ТБО ГУ «Аппарат акима села Актогай» составляет:

2022 год – 65,4515 тонн;

2023 год – 81,9126 тонн;

2024 год – 82,8218 тонн;

2025 год – 83,8347 тонн;

2026 год – 84,9775 тонн;

2027 год – 86,1422 тонн;

2028 год – 87,3287 тонн;

2029 год – 88,5462 тонн;

2030 год – 89,809 тонн;

2031 год – 91,3986 тонн.

Норматив ПДВ достигается в 2031 году.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, изменения параметров производства, появления новых источников эмиссий или изменения характеристик существующих источников, необходимо пересмотреть установленные нормативы ПДВ до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов» Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө;
4. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников». Астана. Приложение №13 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
6. «Об утверждении Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 378;
7. «Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264.
8. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ЛИЦЕНЗИЯ

21015033



ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2021 года

02275P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"
100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.
Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло
БИН: 920540000504

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер 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 разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

Изменение Юридического адреса и адреса Производственной Базы на адрес: (г. Караганда, Ул. Лободы строение 40, правое крыло)

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Сейтжанов Демеу Нұрсұлтанұлы

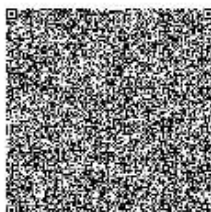
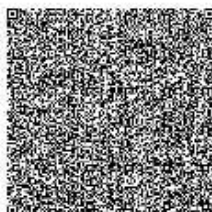
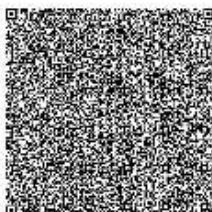
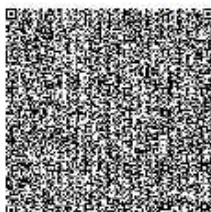
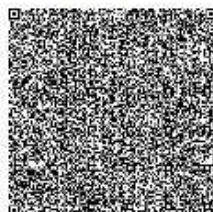
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 08.06.2007

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензи 02275P

Дата выдачи лицензии 08.04.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях
и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"

100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.
Караганда. Улица Лободы. дом № 40. правое крыло. БИН: 920540000504

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензий

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Сейтжанов Демеу Нұрсұлтанұлы

(Фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

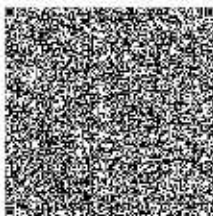
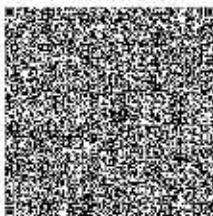
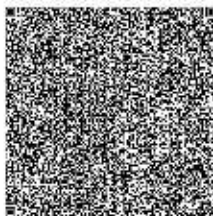
Срок действия

Дата выдачи
приложения

08.04.2021

Место выдачи

г. Нұр-Сұлтан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазіргі тақылындағы қажеттіне мағыллы болып, Дәлелді заңменгі сәйкесінше заңы 1 статьи 1 10К ат 7 маусым 2003 г. «06 электрондық документ және электрондық цифрлық қолтаңба» заңнамасына заңнаманың негізінде.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КАТЕГОРИИ ОБЪЕКТА



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Карагандинской области" Комитета экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду

«24» декабрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Полигон ТБО села Актогай", "84114"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
970240003577

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская область, Актогайский район, с.Актогай, БОКЕЙХАНОВА А, 10 Б)

Руководитель: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ ЖАНТУЯКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«24» декабрь 2021 года

подпись:



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – СПРАВКА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА**

**Қарағанды облысы Әділет департаментінің Ақтоғай ауданының Әділет
басқармасы**

Занды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы анықтама

БСН 970240003577

**Ақтоғай ауылы
Атауы:**

26.01.2018

Орналасқан жері:

**"Ақтоғай ауылы әкімінің аппараты"
мемлекеттік мекемесі
Қазақстан, Қарағанды облысы, Ақтоғай
ауданы, Ақтоғай ауылы, Әлихан Бөкейхан
көшесі, 10Б.**

Берілген күні: 01.02.2018



**Управление юстиции Актогайского района Департамента юстиции
Карагандинской области**

**Справка о государственной регистрации юридического лица
БИН 970240003577**

село Актогай

26.01.2018

**Наименование: Государственное учреждение "Аппарат акима села
Актогай"**

**Местонахождение: Казахстан, Карагандинская область, Актогайский
район, село Актогай, ул. А. Бөкейхан, 10Б.**

Дата выдачи: 01.02.2018



ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – СПРАВКА О НАКОПЛЕННЫХ ОТХОДАХ

«АҚТОҒАЙ АУЫЛЫ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АППАРАТ АКИМА СЕЛА АҚТОҒАЙ»
100200, Ақтоғай ауылы, Бокейхан көшесі, 10Б Тел: 8(71037) 2-10-44, 2-13-71, 2-17-00 ЖТК KZ67070103KSN3021000 «ҚР ҚМ Қазынашылық Комитеті» ММ БСК ККМФКЗЗФ, Код 1232368, БСН 970240003577		100200, село Ақтоғай, улица Бокейхана, 10Б Тел: 8(71037) 2-10-44, 2-13-71, 2-17-00 ИНК KZ67070103KSN3021000 в ГУ «Комитет Казначейства МФ РК» БИК ККМФКЗЗФ, Код 1232368, БИЧ 970240003577
<u>09.12.2021</u> № <u>1-28/504</u>		
Справка о накопленных отходов на полигоне твердо-бытовых отходов в с.Ақтоғай.		
ГУ «Аппарат акима села Ақтоғай» сообщает, что по состоянию 09.12.2021 года количество накопленных отходов на полигоне ТБО в селе Ақтоғай составляет 16382,687 тонн.		
Аким села Ақтоғай	 	К.Болганбаев
Исп. А. Бишаев Тел 8(71037) 2-17-00		

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – СПРАВКА ПО ЗОЛОШЛАКОВЫМ ОТХОДАМ

№ 47 от 02.12.2021 г.

В акимат села Актогай

Основной деятельностью КХ «Бахтияр» является изготовление шлакоблоков и т.д. В связи с увеличением производственной мощности по выпуску продукции, в настоящее время весь образующийся золошлак в селе Актогай вывозится на ТОП базу с помощью техники КХ «Бахтияр».

Индивидуальный предприниматель



Неураталин Әте

«АҚТОҒАЙ АУЫЛЫ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

КІРІС № *222*
2021 ж. "12" 12

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – СПРАВКА ЛИКВИДАЦИОННЫЙ ФОНД



“Казпочта” акционерлік қоғамы
Акционерное общество
“Казпочта”
Қарағанды облыстық филиалы
Карагандинский областной филиал

100200, Ақтоғай аудандық пошта байланыс бөлімшесі
Қарағанды облысы, Ақтоғай ауданы, Бөкейхан көшесі.
100200, Ақтоғайское кустовое отделение почтовой связи
Карагандинская область, Ақтоғайский район, ул. Бөкейхана

Тел. (71037) 2-16-01,

E-mail:
krg101500@kazpost.kz

Исх №88
03.12.2021 г.

СПРАВКА

КОПС Ақтоғай Карагандинский областной филиал АО «Казпочта»
БИН 991141005531, подтверждает, что Ликвидационный фонд при
ГУ «Аппарат акима села Ақтоғай»,
Руководитель Болганбаев Кайыр Ныгыметоллаулы, БИН 970240003577 ,
БИК: KPSTKZKA имеет в нашем филиале текущий счет
№KZ39563K350000121197 по состоянию на 03.12.2021г.
ссудная задолженность не имеется, по картотеке №2 отсутствует.

Справка дана для предъявления по месту требования

Начальник КОПС Ақтоғай:

Н.Сейлханов

Исп. Балгабаев М.Е.
Тел. 871037 2-16-01



ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – ФОНОВАЯ СПРАВКА

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

27.12.2021

1. Город –
2. Адрес – Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район
4. Организация, запрашивающая фон – ГУ "Аппарат акима села Актогай"
5. Объект, для которого устанавливается фон – полигон ТБО
6. Разрабатываемый проект – Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
7. Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,
Углеводороды, Аммиак

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 – СПРАВКА ПО ПРОГНОЗНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

«АҚТОҒАЙ АУЫЛЫ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ « АППАРАТ АКИМА СЕЛА АҚТОҒАЙ»
100200, Ақтоғай ауылы, Бөкейхан көшесі, 10 Б Тел: 8(71037) 2-10-44, 2-13-71, 2-17-00 ЖТК KZ67070103KSN3021000 «ҚР ҚМ Қазынашылық Комитеті» ММ БСК ККМФКЗ2F, Код 1232368, БИН 970240003577		100200, село Ақтоғай, улица Бөкейхана, 10Б Тел: 8(71037) 2-10-44, 2-13-71, 2-17-00 ИИК KZ67070103KSN3021000 в ГУ «Комитет Казначейства МФ РК» БИК ККМФКЗ2F, Код 1232368, БИН 970240003577

16.11.2021 ж. № 1-28/476

НаТОО «ECOEXPERT»

ГУ «Аппарат акима села Ақтоғай» сообщает, что по состоянию 01.11.2021 года количество проживающих населений составляют **3272** человек.

Предварительный рост населения по годам:

- 1.2022 год-3364 человек.
- 2.2023 год-3478 человек.
- 3.2024 год-3546 человек.
- 4.2025 год-3611 человек.
- 5.2026 год-3704 человек.
- 6.2027 год-3843 человек.
- 7.2028 год-3968 человек.
- 8.2029 год-4057 человек.
- 9.2030 год-4217 человек.
- 10.2031 год-4448 человек.

Аким села Ақтоғай

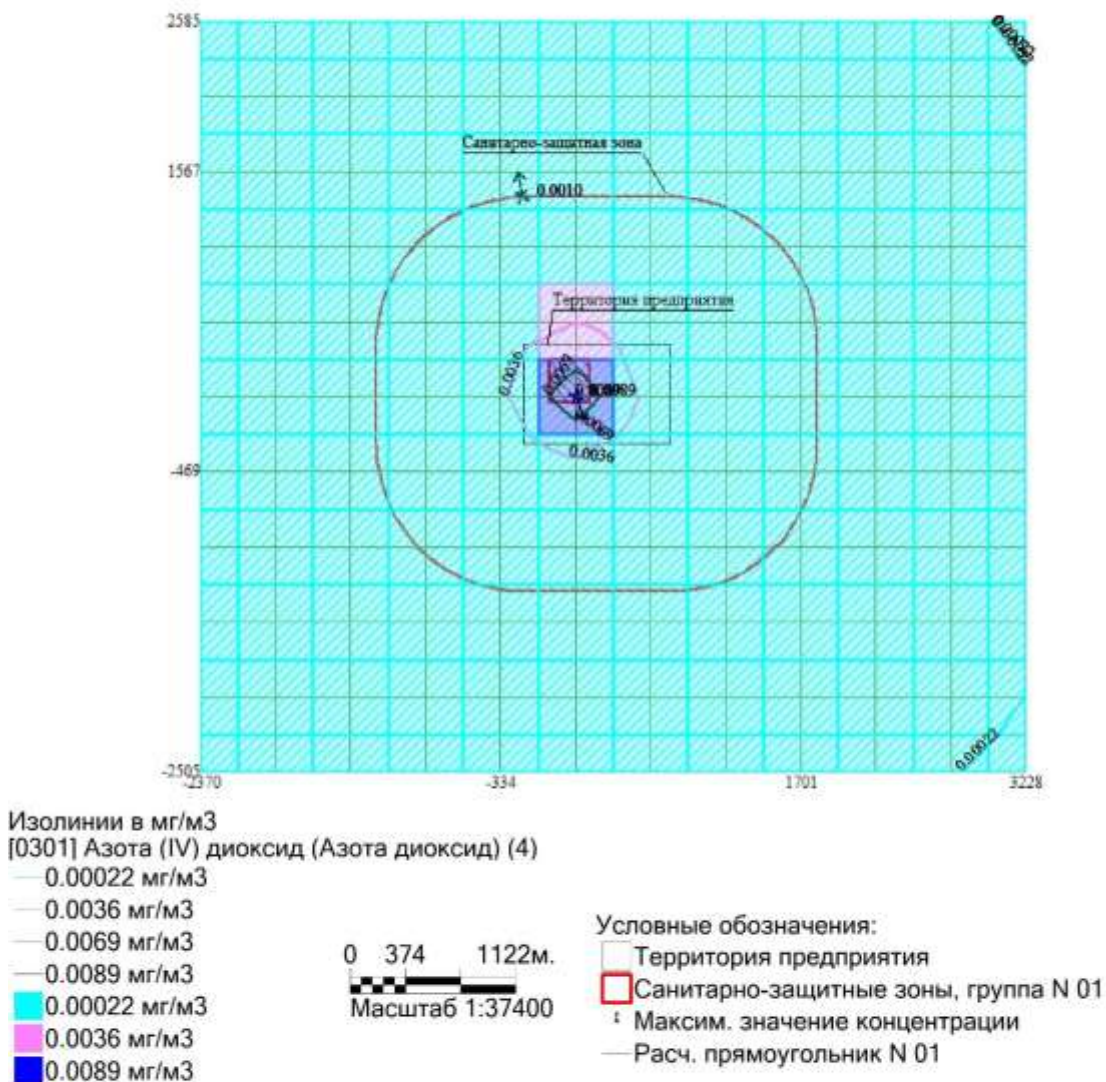



К. Болганбаев

Исп. А. Бишаев
Тел 8(71037) 2-17-00

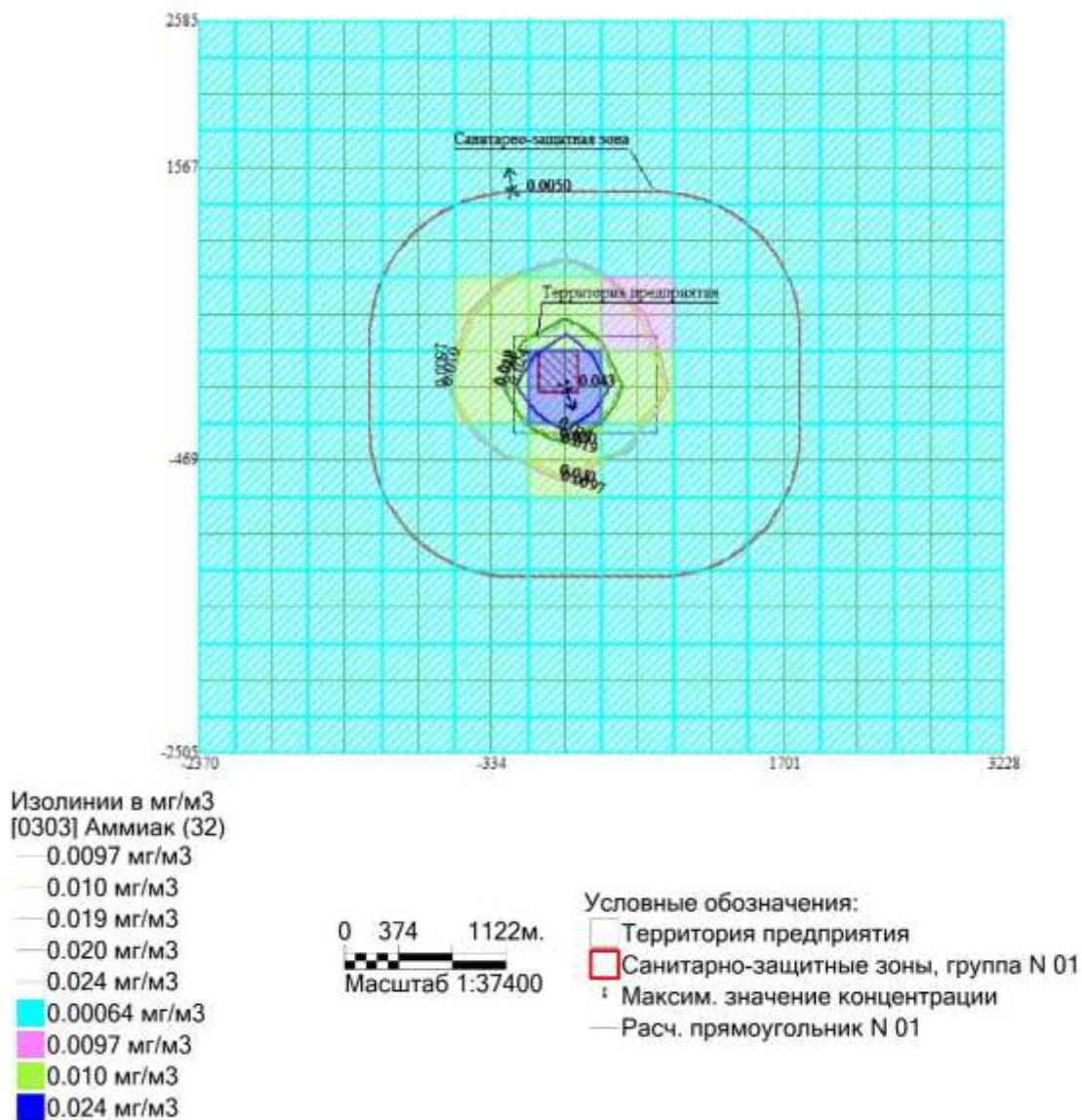
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 - РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



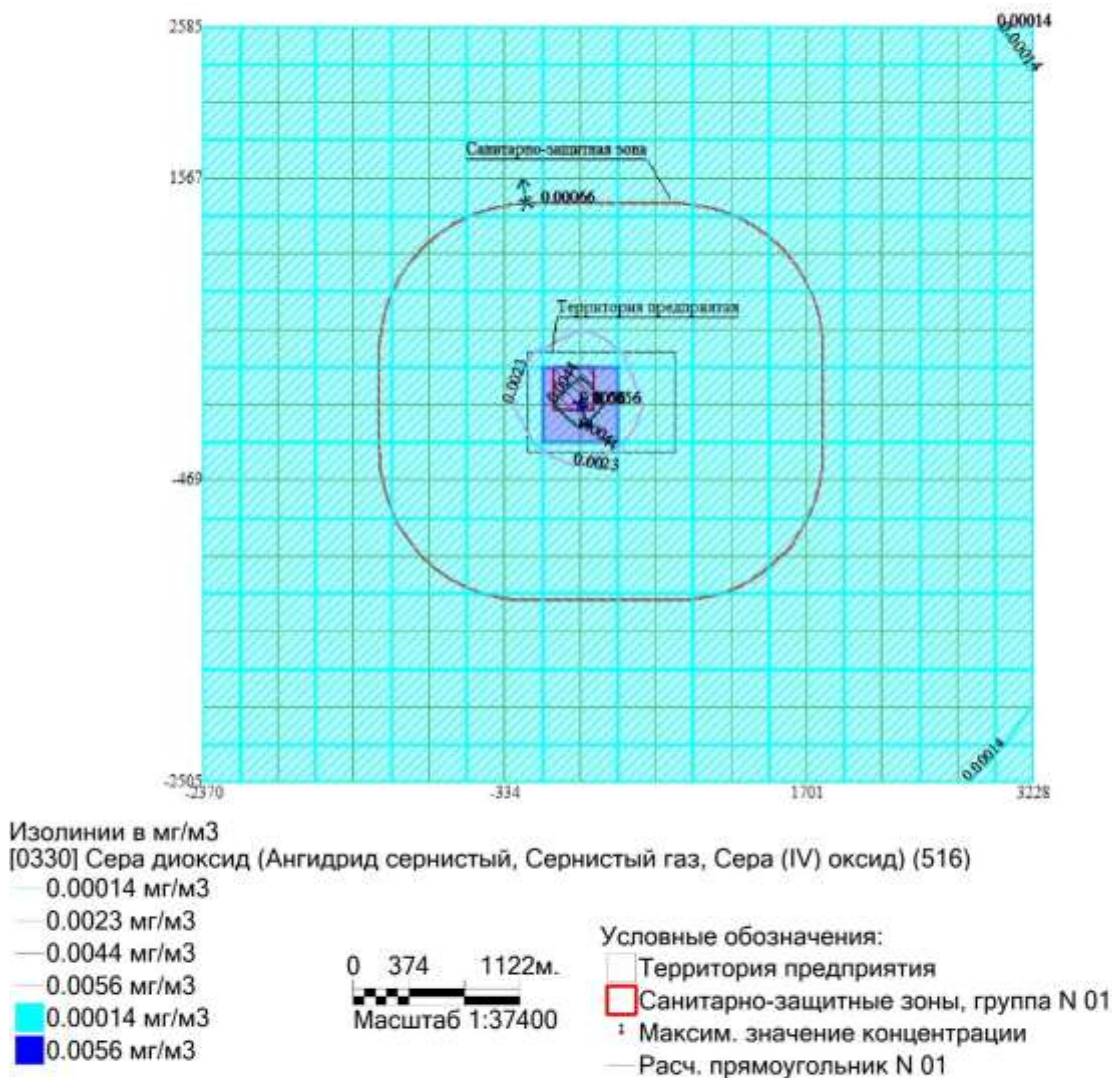
Макс концентрация 0.0446557 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)



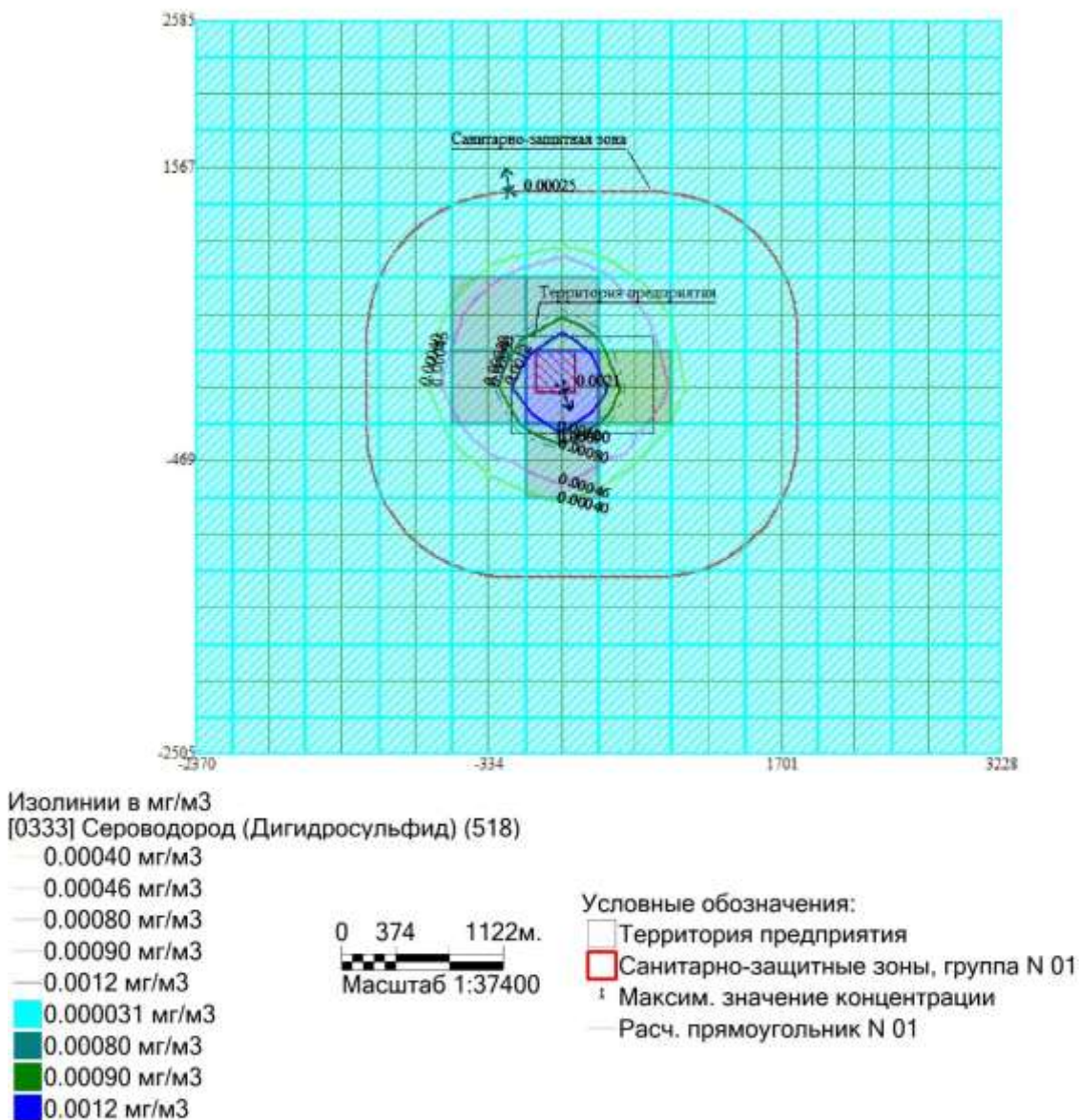
Макс концентрация 0.2144315 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



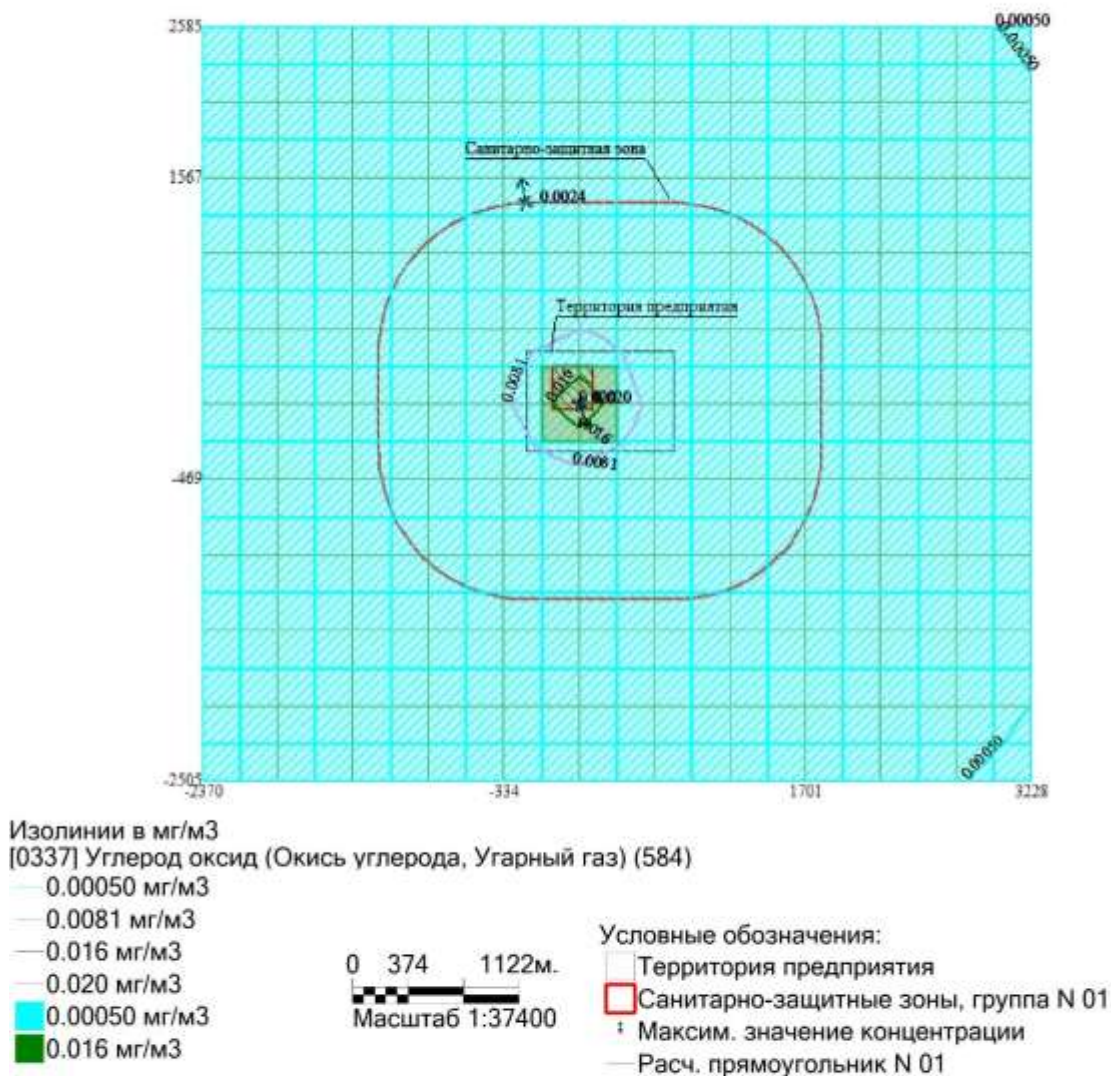
Макс концентрация 0.0112903 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



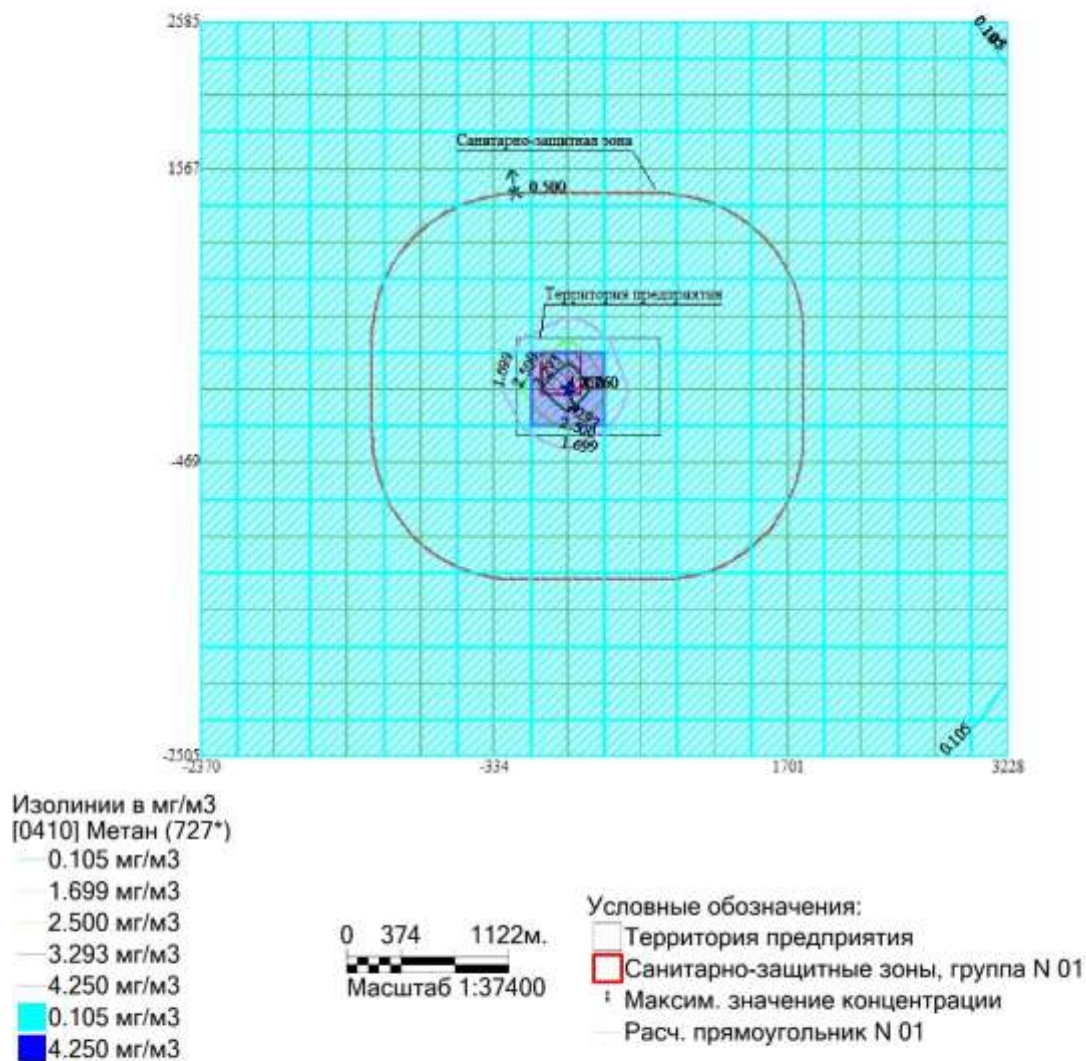
Макс концентрация 0.2632998 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

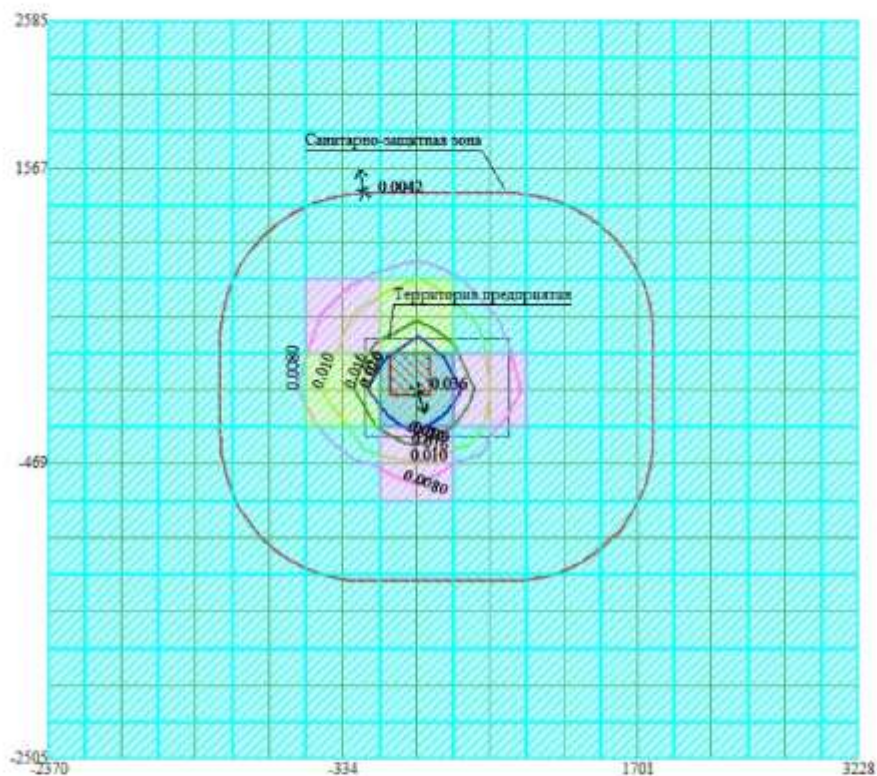


Макс концентрация 0.0040611 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0410 Метан (727*)



Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Изолинии в мг/м³
 [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

- 0.0080 мг/м³
- 0.010 мг/м³
- 0.016 мг/м³
- 0.020 мг/м³
- 0.020 мг/м³
- 0.00053 мг/м³
- 0.0080 мг/м³
- 0.010 мг/м³
- 0.020 мг/м³

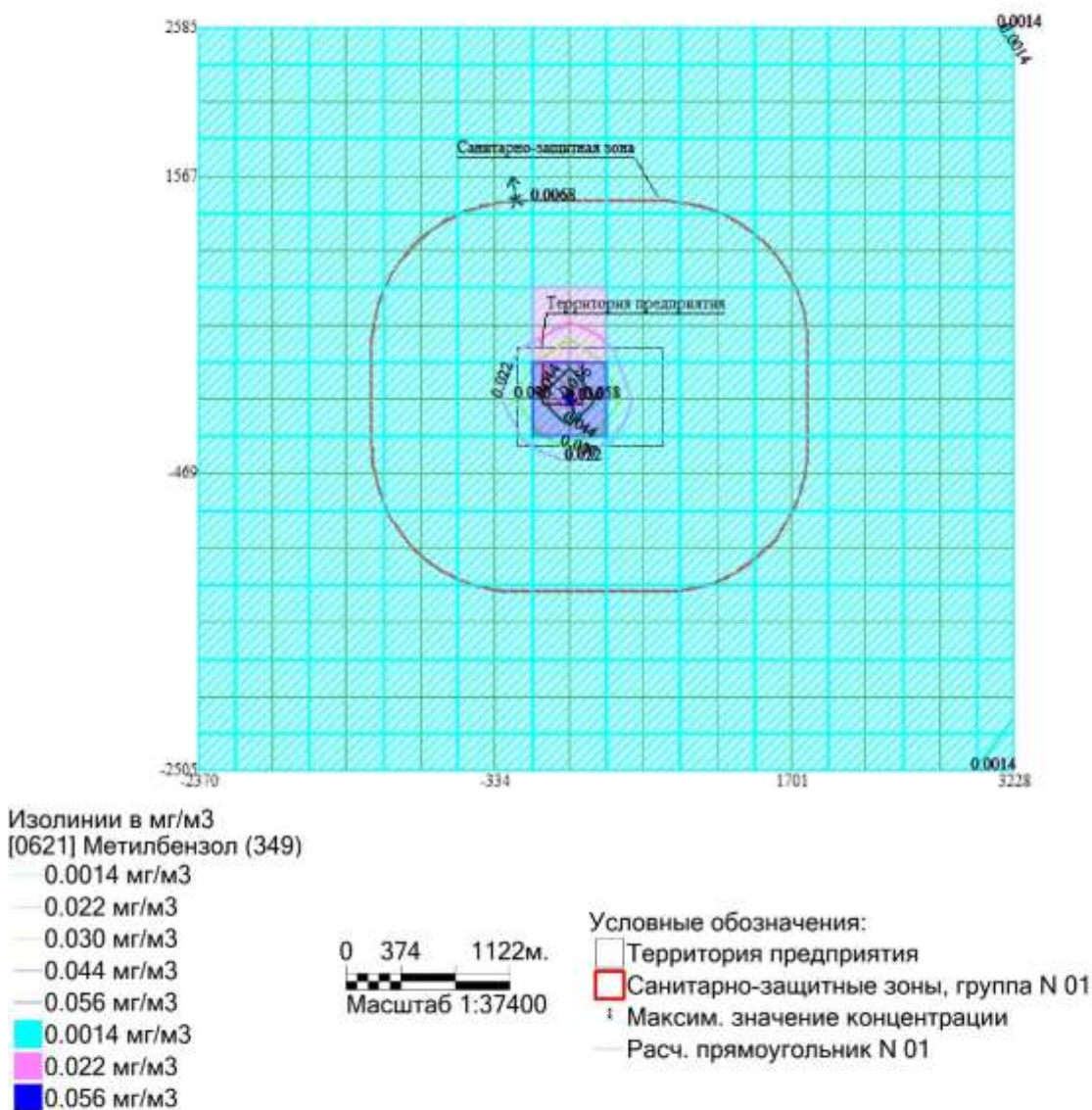
0 374 1122м.
 Масштаб 1:37400

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

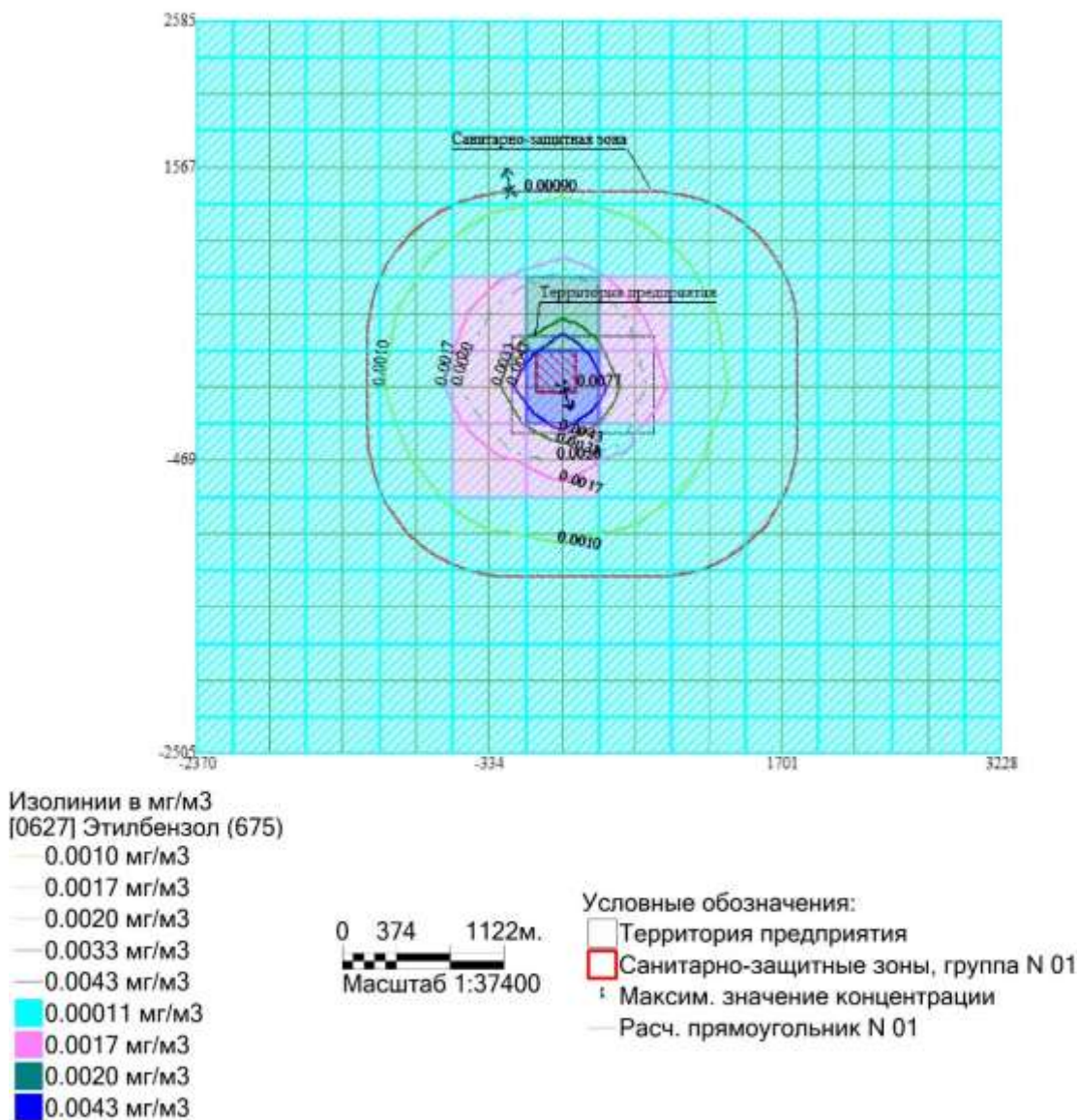
Макс концентрация 0.1782013 ПДК достигается в точке x= 175 y= 40
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



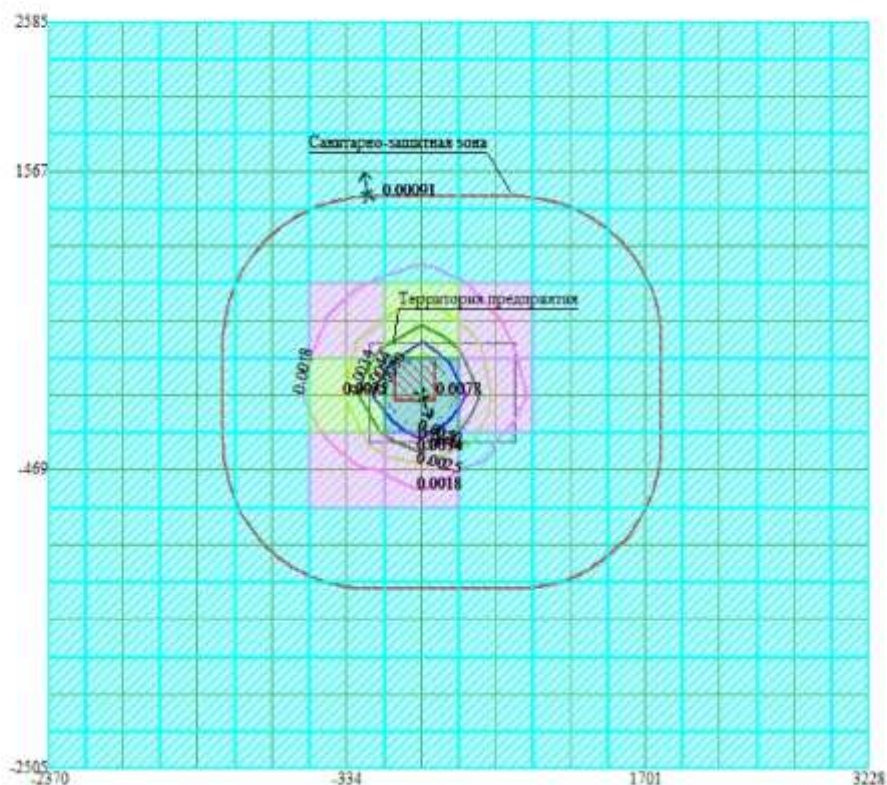
Макс концентрация 0.0970348 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0627 Этилбензол (675)



Макс концентрация 0.3833647 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Изолинии в мг/м³
 [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)

- 0.0018 мг/м³
- 0.0025 мг/м³
- 0.0034 мг/м³
- 0.0044 мг/м³
- 0.0050 мг/м³
- 0.00012 мг/м³
- 0.0018 мг/м³
- 0.0025 мг/м³
- 0.0050 мг/м³

0 374 1122м.
 Масштаб 1:37400

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

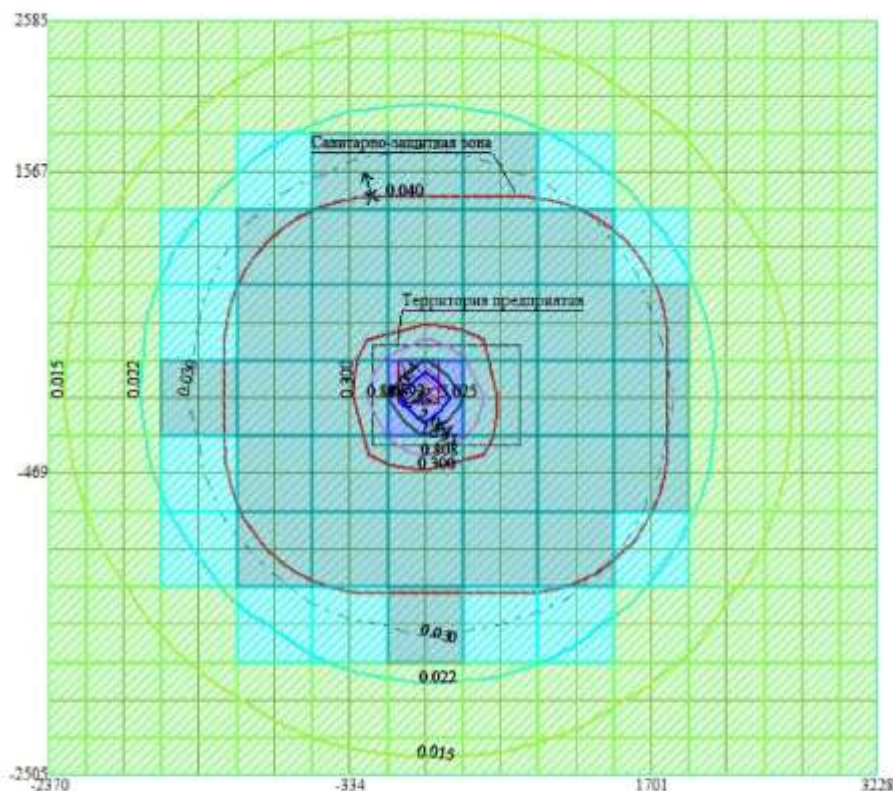
Макс концентрация 0.155031 ПДК достигается в точке x= 175 y= 40
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 042 с. Актогай

Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 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)



Изолинии в мг/м³

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цем

— 0.015 мг/м³

— 0.022 мг/м³

— 0.030 мг/м³

— 0.300 мг/м³

— 0.808 мг/м³

— 1.593 мг/м³

— 2.064 мг/м³

— 0.015 мг/м³

— 0.022 мг/м³

— 0.030 мг/м³

— 2.064 мг/м³

0 374 1122м.
Масштаб 1:37400

Условные обозначения:

Территория предприятия

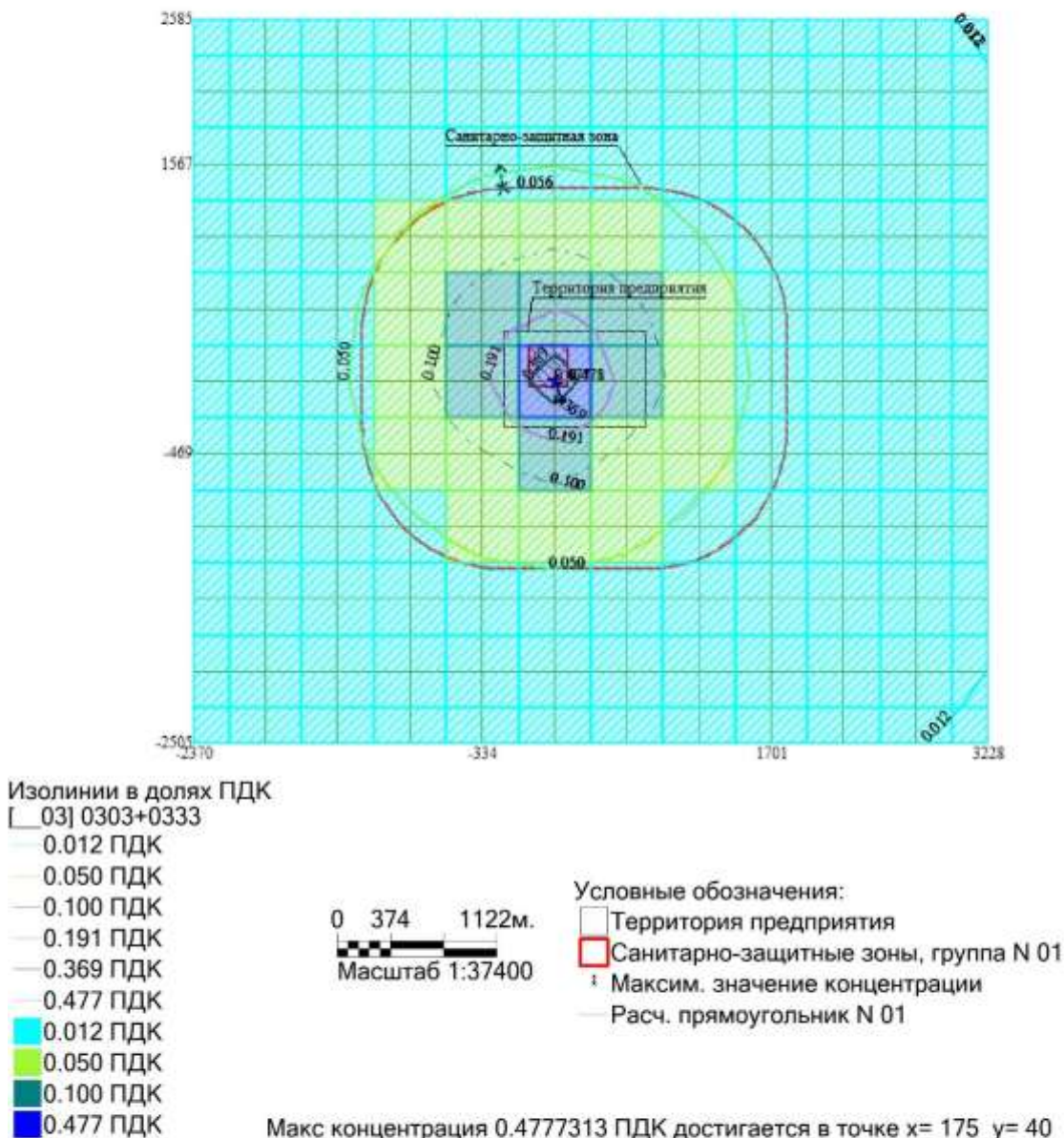
Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

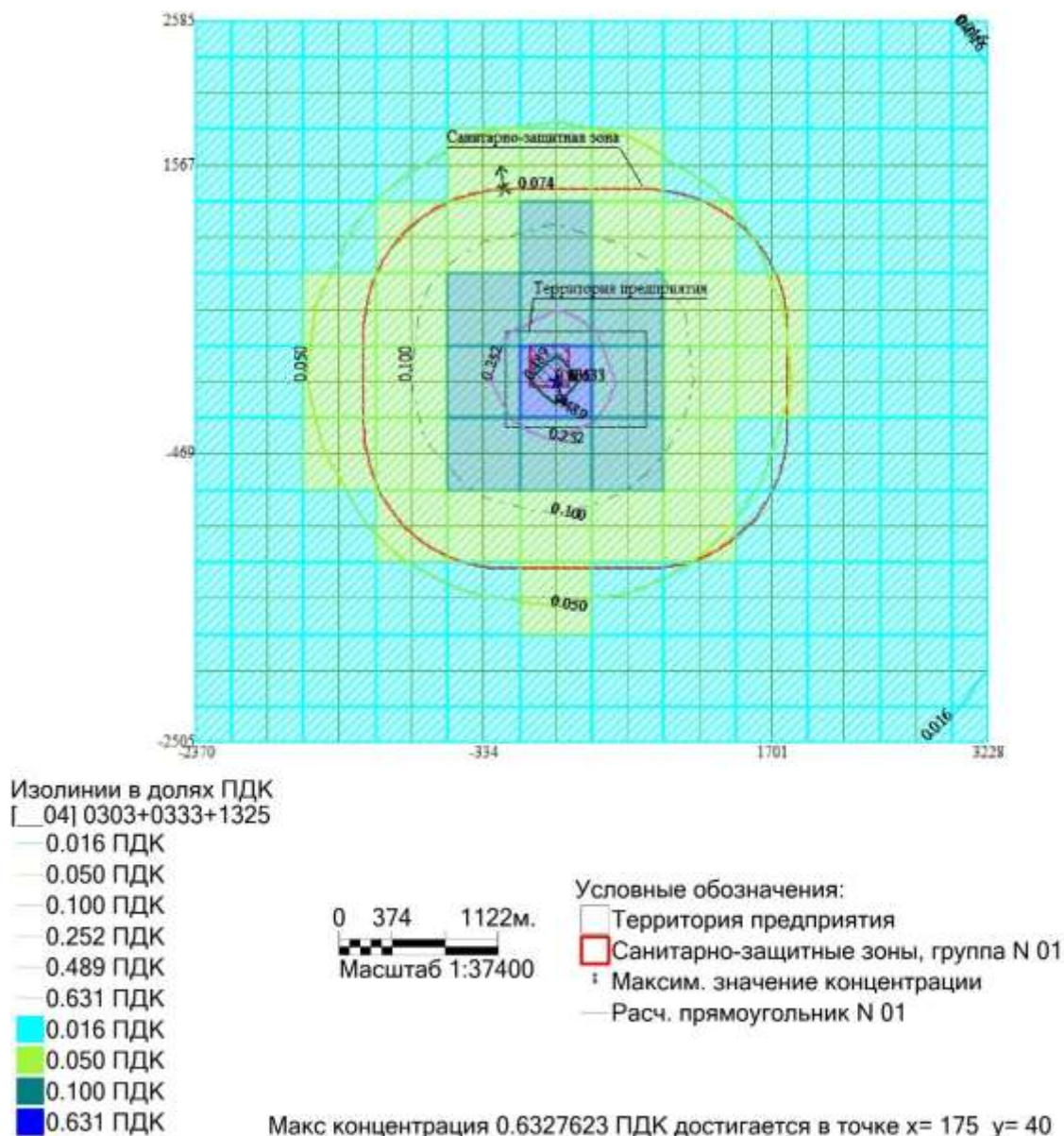
Макс концентрация 10.0818348 ПДК достигается в точке $x = 175$ $y = 40$
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 _03 0303+0333

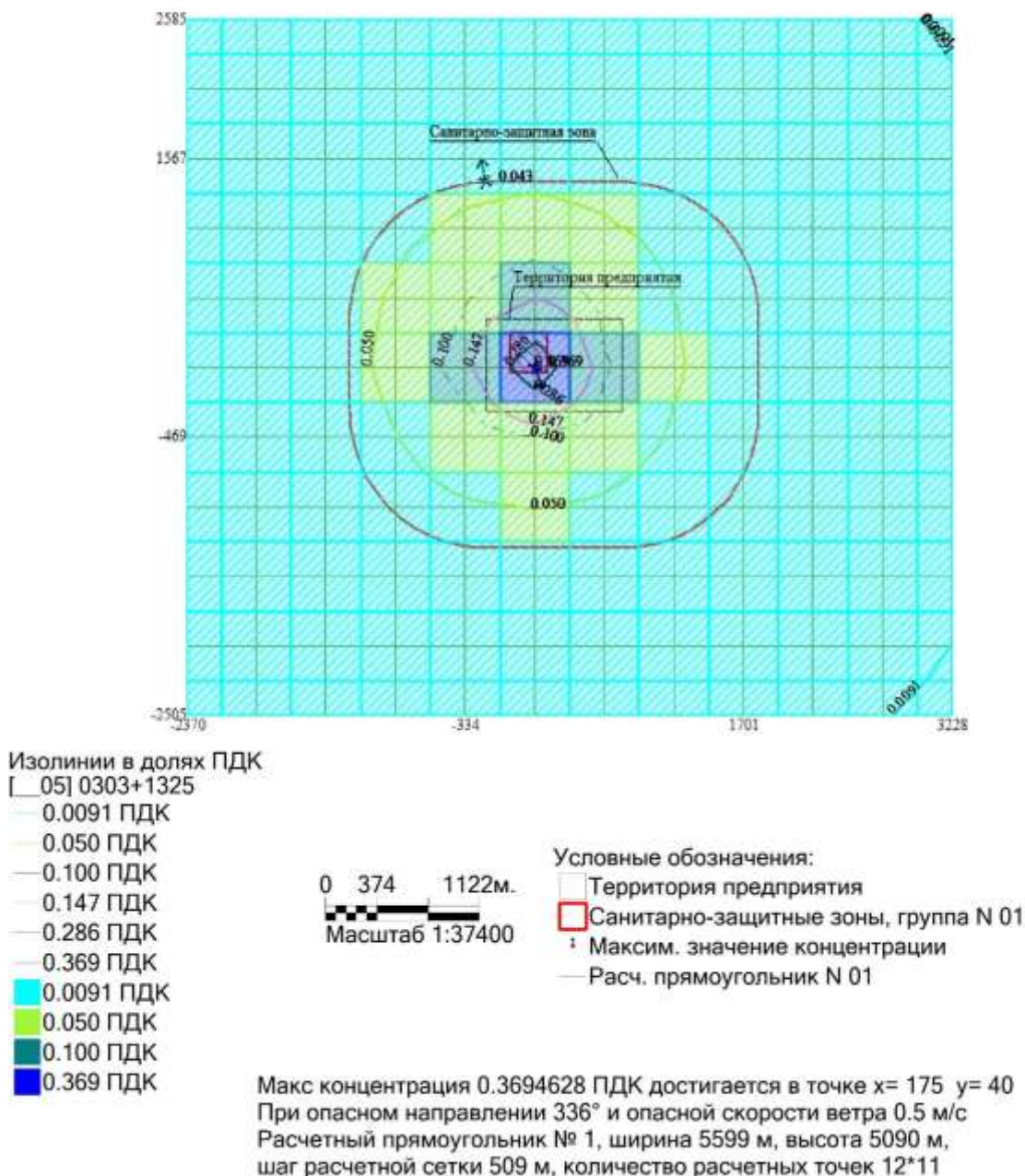


Макс концентрация 0.4777313 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

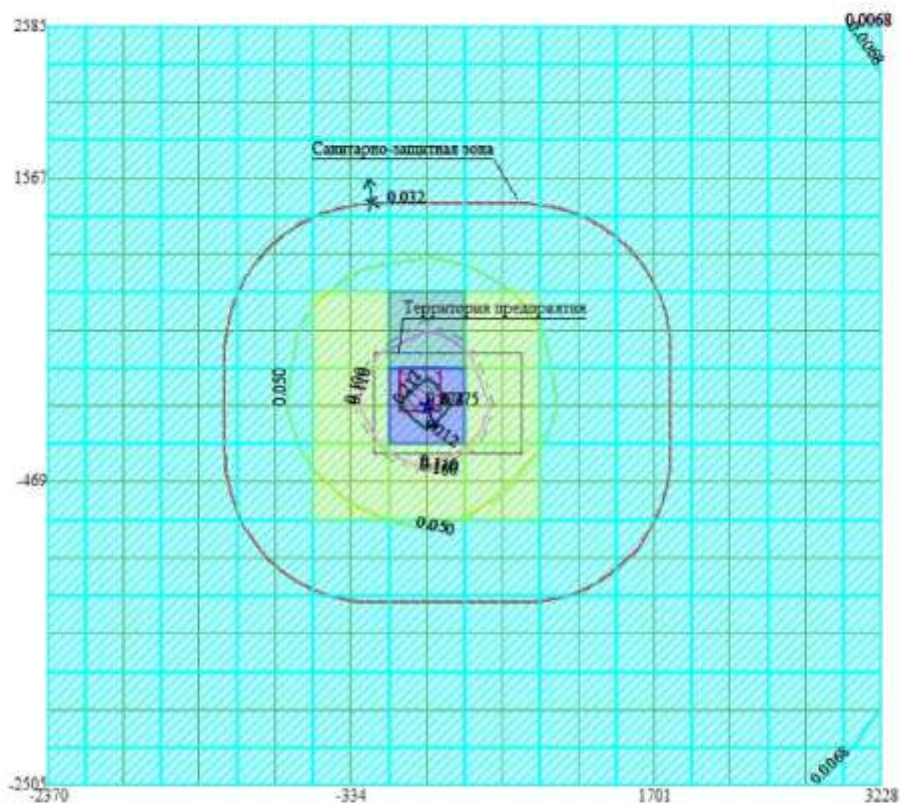
Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 04 0303+0333+1325



Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 _05 0303+1325



Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 _30 0330+0333



Изолинии в долях ПДК
 [_30] 0330+0333

- 0.0068 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.274 ПДК
- 0.0068 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.274 ПДК

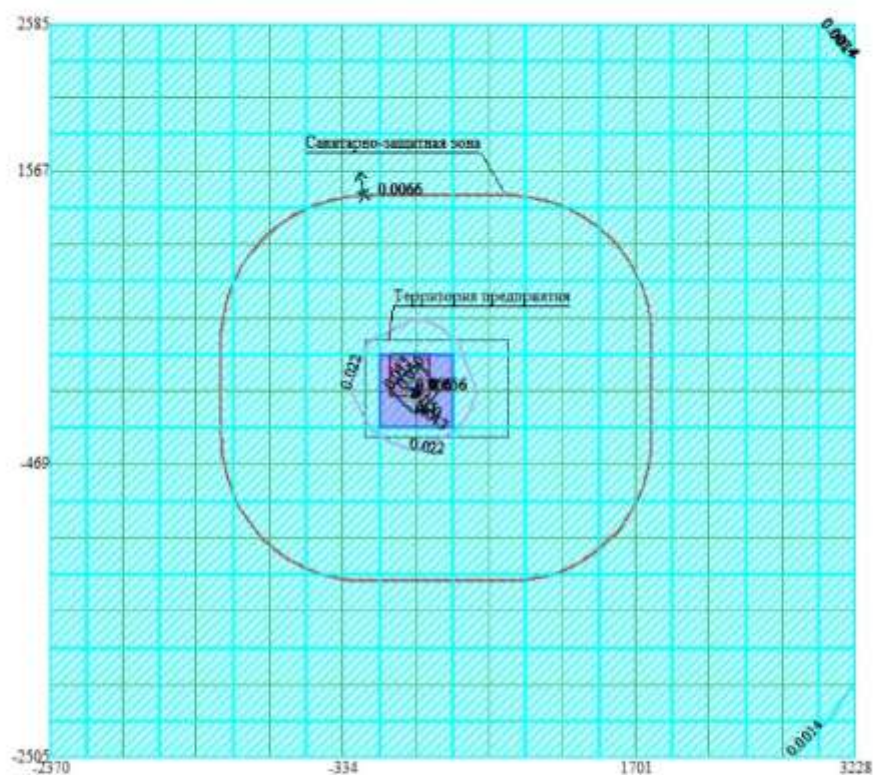
0 374 1122м.
 Масштаб 1:37400

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⋆ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.27459 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12×11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 __31 0301+0330



Изолинии в долях ПДК
 [__31] 0301+0330

- 0.0014 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.0014 ПДК
- 0.056 ПДК

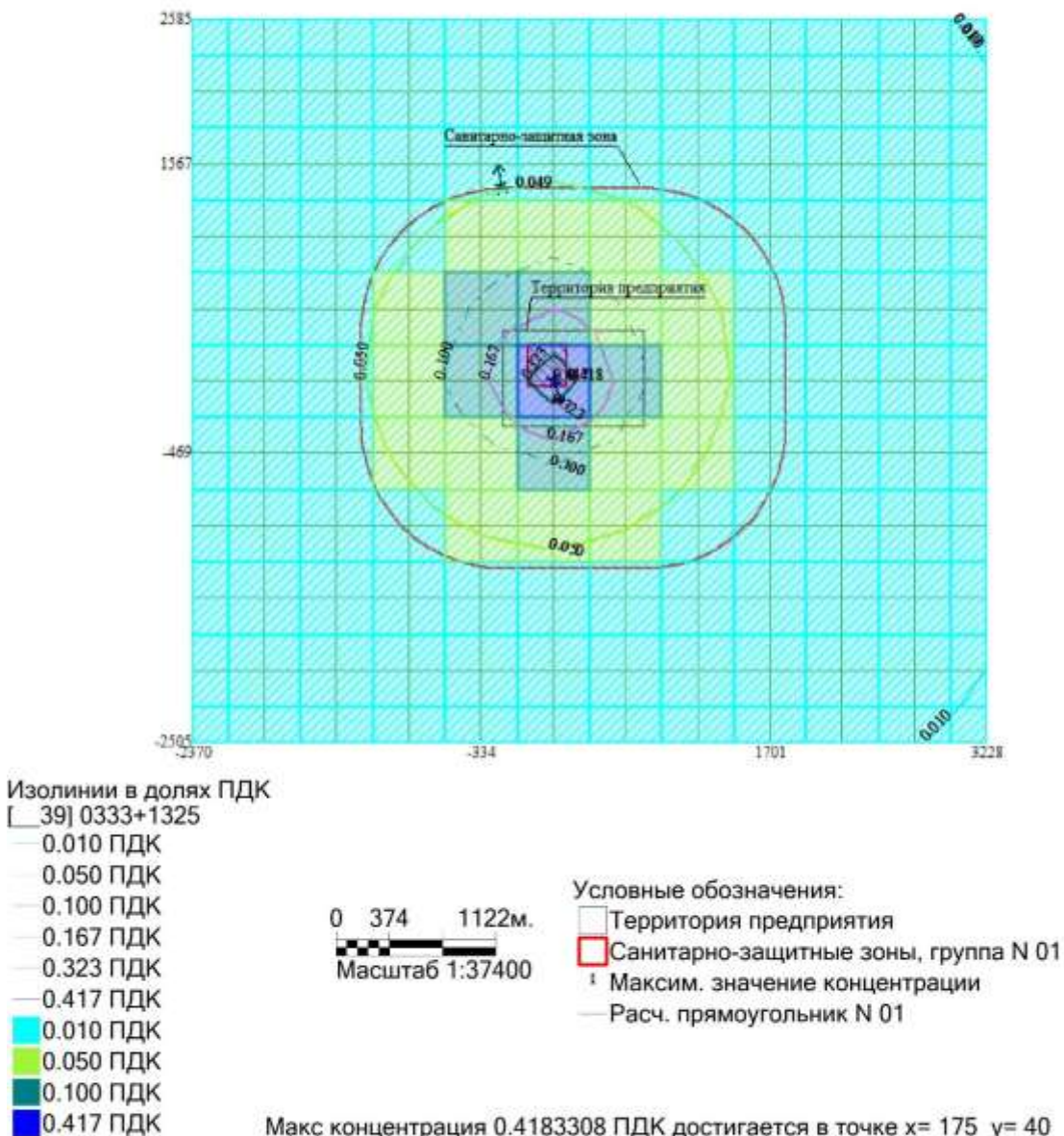
0 374 1122м.
 Масштаб 1:37400

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.055946 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=40$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5599 м, высота 5090 м,
 шаг расчетной сетки 509 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 042 с. Актогай
 Объект : 0003 Полигон ТБО Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 _39 0333+1325



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экоэксперт"

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на 2031 год.

Город = с. Актогай _____ Расчетный год: 2031 Режим НМУ: 0

Базовый год: 2031 Учет мероприятий: нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0003

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0008000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0410 (Метан (727*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 5.0000000 (= ОБУВ/10) без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0200000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0600000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол (675)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0020000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
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))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = __03 (0303 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0008000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __04 (0303 + 0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0008000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __05 (0303 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __30 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0008000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40
 размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509
 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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1567 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 40 : Y-строка 6 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.045: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04466 доли ПДК |
| 0.00893 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000301 6001	П1	0.0106	0.044656	100.0	100.0	4.2127995
В сумме =				0.044656	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 с. Актогай.
Объект :0003 Полигон ТБО.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

-----Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1-----

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |
| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

~~~~~  
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 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |            |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----       |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001  - 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001  - 2 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001  - 3 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001  - 4 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.018 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001  - 5 |
| 6-С | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.045 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 С- 6 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001  - 7 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001  - 8 |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001  - 9 |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001  -10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  -11 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12         |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.04466 долей ПДК  
=0.00893 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 40.0 м  
При опасном направлении ветра : 336 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

-----
y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
-----
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
-----
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
-----
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
-----
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00524 доли ПДК |  
 | 0.00105 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6001 | П1  | 0.0106   | 0.005237 | 100.0    | 100.0  | 0.494073272  |
| В сумме = |             |     | 0.005237 | 100.0    |          |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип   | Н  | D   | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|-------|----|-----|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П> | ~<Ис> |    | ~   | ~  | ~  | ~    | ~   | ~   | ~   | ~   | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000301 | 6001  | П1 | 2.0 |    |    | 20.0 | 137 | 145 | 275 | 290 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0509000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

| - 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   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.050900 | П1  | 9.089855 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000301 6001 | 0.050900 | П1  | 9.089855 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.050900 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 9.089855 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

-----  
y= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

-----  
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

-----  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
y= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

-----  
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

-----  
Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

-----  
y= 1567 : Y-строка 3 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

-----  
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

-----  
Qс : 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.022: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

-----  
y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

-----  
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

-----  
Qс : 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.032: 0.037: 0.031: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

-----  
y= 549 : Y-строка 5 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

-----  
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

-----  
Qс : 0.009: 0.012: 0.019: 0.031: 0.055: 0.085: 0.050: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:

Сс : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 185 : 234 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :

Uоп: 2.50 : 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :

-----  
 y= 40 : Y-строка 6 Cmax= 0.214 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.034: 0.070: 0.214: 0.061: 0.031: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.043: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :  
 Уоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :  
 -----

-----  
 y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.044: 0.056: 0.041: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 76 : 73 : 68 : 58 : 38 : 357 : 318 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 :  
 Уоп: 2.58 : 1.86 : 1.19 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.69 : 0.74 : 1.26 : 1.96 : 2.64 : 3.37 :  
 -----

-----  
 y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.027: 0.030: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 -----

-----  
 y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 -----

-----  
 y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----

-----  
 y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

-----  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21443 доли ПДК |  
 | 0.04289 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 336 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

-----  

| Ном. | Код    | Тип   | Выброс |            | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|------|--------|-------|--------|------------|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ---  | <Об-П> | <-Ис> | ---    | ---М-(Mq)- | - С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |

 -----

| 1 | 000301 6001 | П1 | 0.0509 | 0.214431 | 100.0 | 100.0 | 4.2127986 |  
 | В сумме = 0.214431 100.0 |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 1  |
| 2-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | - 2  |
| 3-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.022 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 3  |
| 4-  | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.032 | 0.037 | 0.031 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - 4  |
| 5-  | 0.009 | 0.012 | 0.019 | 0.031 | 0.055 | 0.085 | 0.050 | 0.029 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | - 5  |
| 6-С | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.034 | 0.070 | 0.214 | 0.061 | 0.031 | 0.019 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | С- 6 |
| 7-  | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.029 | 0.044 | 0.056 | 0.041 | 0.027 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | - 7  |
| 8-  | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.027 | 0.030 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 8  |
| 9-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 9  |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -10  |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.21443 долей ПДК  
 =0.04289 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:

x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:

Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:

x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:

Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:

x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:

Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:

x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02515 доли ПДК |  
 | 0.00503 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.0509   | 0.025148 | 100.0  | 0.494073272  |
| В сумме = |        |      |        | 0.025148 | 100.0    |        |              |



Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40  
 размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509  
 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 8.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1567 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 549 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 40 : Y-строка 6 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

-----  
 y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

-----  
 y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

-----  
 y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

-----  
 y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

-----  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01129 доли ПДК |  
 | 0.00565 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 336 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

-----  

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.0067   | 0.011290  | 100.0  | 1.6851217    |
| В сумме = |        |      |        | 0.011290 | 100.0     |        |              |

-----

-----

-----

-----

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |  
 | Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

~~~~~  
 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 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 2
3-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 3
4-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	- 4
5-	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	- 5
6-С	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.011	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	.	С - 6
7-	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	- 7
8-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 8
9-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.01129 долей ПДК
 = 0.00565 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 174.5 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

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

ПДК_р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0(U_{мр}) м/с

____Расшифровка_обозначений____

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```
-----
y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
-----
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
```

```
-----
y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
-----
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
```

```
-----
y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
-----
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
-----
```

```
-----
y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
-----
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00132 доли ПДК |
| 0.00066 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301	6001	П1	0.0067	0.001324	100.0	0.197629303
В сумме =				0.001324	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

 у= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=181)

 х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 у= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=181)

 х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 у= 1567 : Y-строка 3 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=182)

 х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qс : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 у= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=182)

 х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qс : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.040: 0.045: 0.038: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 у= 549 : Y-строка 5 Стах= 0.104 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=185)

 х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qс : 0.011: 0.015: 0.024: 0.038: 0.068: 0.104: 0.062: 0.036: 0.022: 0.014: 0.011: 0.008:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 185 : 234 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :

Уоп: 2.50 : 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :

 у= 40 : Y-строка 6 Стах= 0.263 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=336)

 х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qс : 0.011: 0.016: 0.025: 0.041: 0.086: 0.263: 0.075: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :

Уоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :

 у= -469 : Y-строка 7 Стах= 0.069 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=357)

 х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qс : 0.011: 0.015: 0.022: 0.035: 0.054: 0.069: 0.051: 0.033: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 76: 73: 68: 58: 38: 357: 318: 300: 291: 286: 283: 281:
 Уоп: 2.58: 1.86: 1.19: 0.70: 0.68: 0.66: 0.69: 0.74: 1.26: 1.96: 2.64: 3.37:

 y= -978: Y-строка 8 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

x= -2371: -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.033: 0.036: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008:
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y= -1487: Y-строка 9 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371: -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y= -1996: Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371: -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y= -2505: Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371: -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 174.5 м, Y= 40.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26330 доли ПДК |
0.00211 мг/м3

Достигается при опасном направлении 336 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	6001	П1	0.0025	0.263300	100.0	105.3199158
В сумме =				0.263300	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

 Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 1-----
 | Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |
 | Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м

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 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.011	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	- 2
3-	0.009	0.012	0.015	0.020	0.025	0.027	0.024	0.019	0.015	0.011	0.009	0.007	- 3
4-	0.010	0.014	0.020	0.029	0.040	0.045	0.038	0.028	0.018	0.013	0.010	0.008	- 4
5-	0.011	0.015	0.024	0.038	0.068	0.104	0.062	0.036	0.022	0.014	0.011	0.008	- 5
6-C	0.011	0.016	0.025	0.041	0.086	0.263	0.075	0.038	0.023	0.015	0.011	0.008	C- 6
7-	0.011	0.015	0.022	0.035	0.054	0.069	0.051	0.033	0.021	0.014	0.010	0.008	- 7
8-	0.010	0.013	0.018	0.025	0.033	0.036	0.032	0.024	0.017	0.012	0.010	0.008	- 8
9-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.022	0.020	0.017	0.013	0.010	0.009	0.007	- 9
10-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006	-10
11-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.26330 долей ПДК
 = 0.00211 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Х_м = 174.5 м
 (Х-столбец 6, Y-строка 6) У_м = 40.0 м
 При опасном направлении ветра : 336 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56
 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 8.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:

```

-----
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
-----
Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
-----
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
-----
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
-----
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
-----
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
-----
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03088 доли ПДК |
| 0.00025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6001 П1		0.0025	0.030880	100.0	100.0	12.3518305
			В сумме =	0.030880	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 с. Актогай.
Объект :0003 Полигон ТБО.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alf]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>	~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 6001 П1		2.0			20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.024	1000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```

-----
| - 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-|<об-п>-<ис>|-----|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]-|---[м]---|
| 1 |000301 6001| 0.024100| П1 | 0.172154 | 0.50 | 11.4 |
|-----|
| Суммарный Мq = 0.024100 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.172154 долей ПДК |
|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0(Umр) м/с

```

-----Расшифровка_обозначений-----
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|

```

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1567 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 549 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 40 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -469 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -978 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00406 доли ПДК |
| 0.02031 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	6001	П1	0.0241	0.004061	100.0	0.168511942
В сумме =				0.004061	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1____

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	0.001	0.001	0.004	0.001	0.001	.	.	.	.	.	С- 6
7-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.00406 долей ПДК
 =0.02031 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м
 (Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 40.0 м
 При опасном направлении ветра : 336 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00048 доли ПДК |
| 0.00238 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6001	П1	0.0241	0.000476	100.0	100.0	0.019762931
В сумме =				0.000476	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 с. Актогай.
Объект :0003 Полигон ТБО.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301 6001 П1	2.0			20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	5.056300		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 с. Актогай.
Объект :0003 Полигон ТБО.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

```

- 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-|<об-п>-<ис>|-----|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]-|--[м]---|
1 |000301 6001| 5.056300| П1 | 3.611869 | 0.50 | 11.4 |
-----
Суммарный Мq = 5.056300 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.611869 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
-----

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)
 Примесь :0410 - Метан (727*)
 ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
 Примесь :0410 - Метан (727*)
 ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40
 размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509
 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 8.0(Умр) м/с

```

-----
Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
-----
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
-----

```

```

-----
у= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=181)
-----
х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.115: 0.132: 0.151: 0.170: 0.184: 0.190: 0.183: 0.167: 0.148: 0.129: 0.113: 0.099:
-----

```

```

-----
у= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=181)
-----

```

```

-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.131: 0.157: 0.189: 0.226: 0.257: 0.269: 0.254: 0.221: 0.184: 0.153: 0.128: 0.109:
-----:

```

y= 1567 : Y-строка 3 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

```

-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.149: 0.188: 0.245: 0.323: 0.403: 0.437: 0.392: 0.310: 0.235: 0.181: 0.145: 0.119:
-----:

```

y= 1058 : Y-строка 4 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

```

-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.166: 0.221: 0.316: 0.475: 0.645: 0.731: 0.621: 0.450: 0.299: 0.211: 0.160: 0.128:
-----:

```

y= 549 : Y-строка 5 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

```

-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.034: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.179: 0.247: 0.383: 0.622: 1.102: 1.689: 0.999: 0.581: 0.357: 0.234: 0.171: 0.134:
-----:

```

y= 40 : Y-строка 6 Смах= 0.085 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

```

-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.028: 0.085: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.182: 0.255: 0.404: 0.671: 1.399: 4.260: 1.212: 0.621: 0.375: 0.241: 0.174: 0.136:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :
-----:

```

y= -469 : Y-строка 7 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

```

-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.022: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.174: 0.238: 0.360: 0.567: 0.871: 1.109: 0.819: 0.533: 0.336: 0.226: 0.167: 0.132:
-----:

```

y= -978 : Y-строка 8 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

```

-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.160: 0.207: 0.286: 0.408: 0.536: 0.586: 0.519: 0.385: 0.271: 0.199: 0.154: 0.125:
-----:

```

y= -1487 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

```

-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.142: 0.175: 0.219: 0.276: 0.330: 0.352: 0.323: 0.267: 0.212: 0.169: 0.138: 0.115:
-----:

```

y= -1996 : Y-строка 10 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

-----;

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.124: 0.146: 0.172: 0.199: 0.222: 0.230: 0.219: 0.195: 0.168: 0.143: 0.122: 0.105:

~~~~~

y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

-----;

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

-----;

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.109: 0.124: 0.139: 0.154: 0.165: 0.168: 0.163: 0.152: 0.136: 0.121: 0.107: 0.095:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08520 доли ПДК |

| 4.26024 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

-----

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000301 | 6001 | П1     | 5.0563 | 0.085205 | 100.0  | 0.016851196  |

|           |  |  |  |          |       |  |  |
|-----------|--|--|--|----------|-------|--|--|
| В сумме = |  |  |  | 0.085205 | 100.0 |  |  |
|-----------|--|--|--|----------|-------|--|--|

-----

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

~~~~~

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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1- 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002	-	1										
2- 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002	-	2										
3- 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002	-	3										
4- 0.003 0.004 0.006 0.010 0.013 0.015 0.012 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003	-	4										
5- 0.004 0.005 0.008 0.012 0.022 0.034 0.020 0.012 0.007 0.005 0.003 0.003	-	5										
6- 0.004 0.005 0.008 0.013 0.028 0.085 0.024 0.012 0.007 0.005 0.003 0.003	-	6										
7- 0.003 0.005 0.007 0.011 0.017 0.022 0.016 0.011 0.007 0.005 0.003 0.003	-	7										

8-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	-	8
9-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-	9
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-	10
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.08520 долей ПДК
 = 4.26024 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м
 (Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 40.0 м
 При опасном направлении ветра : 336 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
 Примесь :0410 - Метан (727*)
 ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56
 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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

-----
y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
-----
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
-----
Qс : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.456: 0.477: 0.472: 0.463: 0.456: 0.451: 0.448: 0.448: 0.450: 0.453: 0.458: 0.466: 0.476: 0.488: 0.500:
-----

```

```

-----
y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
-----
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
-----
Qс : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.438: 0.423: 0.400: 0.381: 0.365: 0.353: 0.342: 0.334: 0.328: 0.324: 0.323: 0.323: 0.326: 0.330: 0.320:
-----

```

```

-----
y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
-----
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
-----
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
-----

```

Сс : 0.316: 0.309: 0.305: 0.302: 0.302: 0.303: 0.306: 0.311: 0.318: 0.327: 0.339: 0.353: 0.372: 0.419: 0.414:

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:

x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:

Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:

Сс : 0.404: 0.397: 0.393: 0.391: 0.390: 0.393: 0.398: 0.405: 0.413: 0.425: 0.439:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00999 доли ПДК |

| 0.49964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6001	П1	5.0563	0.009993	100.0	100.0	0.001976293
В сумме =				0.009993	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 6001	П1	2.0			20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.0423000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- 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-п-об-п-ис				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6001	0.042300	П1	7.554044	0.50	11.4
Суммарный Мq =				0.042300	г/с	

Сумма См по всем источникам =	7.554044 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2076 : Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1567 : Y-строка 3 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 1058 : Y-строка 4 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.031: 0.026: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.046: 0.071: 0.042: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 185 : 234 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :
Uоп: 2.50 : 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 40 : Y-строка 6 Cmax= 0.178 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.059: 0.178: 0.051: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.036: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.036: 0.046: 0.034: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.025: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17820 доли ПДК |  
| 0.03564 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	6001	П1	0.0423	0.178201	100.0	100.0 4.2127962
В сумме =				0.178201	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1____

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

~~~~~

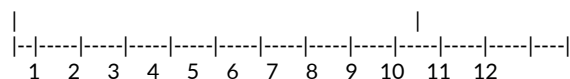
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.027 | 0.031 | 0.026 | 0.019 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 5-  | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.026 | 0.046 | 0.071 | 0.042 | 0.024 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.006 |
| 6-С | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.028 | 0.059 | 0.178 | 0.051 | 0.026 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.006 |
| 7-  | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.036 | 0.046 | 0.034 | 0.022 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 8-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.022 | 0.025 | 0.022 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 11- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.17820$  долей ПДК  
 $= 0.03564$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 174.5$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 40.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 336 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0( $U_{пр}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
-----
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
-----
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
-----
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
-----
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:

```

```

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
-----
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
-----

```

Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02090 доли ПДК |  
| 0.00418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 000301 6001 | П1  | 0.0423 | 0.020899 | 100.0    | 100.0  | 0.494073212   |       |  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.020899 | 100.0    |        |               |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :042 с. Актогай.  
Объект :0003 Полигон ТБО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D | Wo | V1   | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F     | КР | Ди    | Выброс |
|-------------|------|-----|---|----|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-------|----|-------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | ~   | ~ | ~  | ~    | ~   | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~     | ~  | ~     | ~      |
| 000301 6001 | P1   | 2.0 |   |    | 20.0 | 137 | 145 | 275 | 290 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.069 | 1000   |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :042 с. Актогай.  
Объект :0003 Полигон ТБО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| - 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         | M    | Тип | Cm         | Um        | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | <об-п>      | <ис> |     | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 |      | P1  | 4.113353   | 0.50      | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.069100 г/с                                                                                                                                                 |             |      |     |            |           |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |             |      |     | 4.113353   | долей ПДК |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |      |     |            |           |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :042 с. Актогай.  
 Объект :0003 Полигон ТБО.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40  
 размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509  
 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 8.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

~~~~~  
 y= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)
 ~~~~~

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~

~~~~~  
 y= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)
 ~~~~~

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~

~~~~~  
 y= 1567 : Y-строка 3 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)
 ~~~~~

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

~~~~~  
 y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)
 ~~~~~

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

```

-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
-----:

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)
-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.038: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.023: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
-----:

y= 40 : Y-строка 6 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)
-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.032: 0.097: 0.028: 0.014: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.019: 0.058: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :
-----:

y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)
-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.020: 0.025: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
-----:

y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)
-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
-----:

y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)
-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:

y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)
-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:

y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)
-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09703 доли ПДК |  
| 0.05822 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.0691   | 0.097035 | 100.0  | 1.4042661    |
| В сумме = |        |      |        | 0.097035 | 100.0    |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

#### \_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.015 | 0.017 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 5-  | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.025 | 0.038 | 0.023 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 6-С | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.032 | 0.097 | 0.028 | 0.014 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.020 | 0.025 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.09703 долей ПДК  
=0.05822 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 174.5 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:

x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:

Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Cc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:

x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:

Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:

Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:

x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:

x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01138 доли ПДК |

| 0.00683 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M       |  |
| 1                 | 000301 | 6001 | P1     | 0.0691   | 0.011380 | 100.0  | 100.0        | 0.164691091 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.011380 | 100.0    |        |              |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :042 с. Актогай.  
Объект :0003 Полигон ТБО.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1   | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~    | ~   | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~     | ~  | ~         | г/с    |
| 000301 | 6001 | P1 | 2.0 |    | 20.0 | 137 | 145 | 275 | 290 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0091000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :042 с. Актогай.  
Объект :0003 Полигон ТБО.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

| - 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   |      | Номер                  | Код    | М    | Тип | См       | Um        | Xm   |      |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 | 6001 | P1  | 0.009100 | 16.251019 | 0.50 | 11.4 | 1                      | 000301 | 6001 | P1  | 0.009100 | 16.251019 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = 0.009100 г/с                                                                                                                                                 |        |      |     |          |           |      |      |                        |        |      |     |          |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 16.251019 долей ПДК                                                                                                                           |        |      |     |          |           |      |      |                        |        |      |     |          |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |     |          |           |      |      |                        |        |      |     |          |           |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :042 с. Актогай.  
Объект :0003 Полигон ТБО.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2076 : Y-строка 2 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1567 : Y-строка 3 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.036: 0.039: 0.035: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1058 : Y-строка 4 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.015: 0.020: 0.028: 0.043: 0.058: 0.066: 0.056: 0.040: 0.027: 0.019: 0.014: 0.012:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 110 : 115 : 121 : 133 : 153 : 182 : 211 : 229 : 240 : 246 : 251 : 254 :

Уоп: 2.65 : 2.00 : 1.36 : 0.81 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.86 : 1.45 : 2.09 : 2.75 : 3.45 :

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.022: 0.034: 0.056: 0.099: 0.152: 0.090: 0.052: 0.032: 0.021: 0.015: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 99 : 101: 105 : 112: 130: 185 : 234: 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :
Uоп: 2.50: 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 40 : Y-строка 6 Cmax= 0.383 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.023: 0.036: 0.060: 0.126: 0.383: 0.109: 0.056: 0.034: 0.022: 0.016: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.021: 0.032: 0.051: 0.078: 0.100: 0.074: 0.048: 0.030: 0.020: 0.015: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 76 : 73 : 68 : 58 : 38 : 357 : 318 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 :
Uоп: 2.58 : 1.86 : 1.19 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.69 : 0.74 : 1.26 : 1.96 : 2.64 : 3.37 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.037: 0.048: 0.053: 0.047: 0.035: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 66 : 61 : 53 : 41 : 23 : 358 : 334 : 317 : 306 : 298 : 293 : 290 :
Uоп: 2.75 : 2.11 : 1.51 : 0.99 : 0.74 : 0.69 : 0.77 : 1.06 : 1.59 : 2.21 : 2.87 : 3.56 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38336 доли ПДК |  
| 0.00767 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |             |              |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| ----              | ----   | ---- | ----   | ----     | ----     | -----       | b=C/M        |
| 1                 | 000301 | 6001 | П1     | 0.0091   | 0.383365 | 100.0       | 100.0        |
| В сумме =         |        |      |        | 0.383365 | 100.0    |             |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :042 с. Актогай.  
Объект :0003 Полигон ТБО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |  
| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                          | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 |
| 2-                                                                          | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 3-                                                                          | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.036 | 0.039 | 0.035 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.013 |
| 4-                                                                          | 0.015 | 0.020 | 0.028 | 0.043 | 0.058 | 0.066 | 0.056 | 0.040 | 0.027 | 0.019 | 0.014 |
| 5-                                                                          | 0.016 | 0.022 | 0.034 | 0.056 | 0.099 | 0.152 | 0.090 | 0.052 | 0.032 | 0.021 | 0.015 |
| 6-С                                                                         | 0.016 | 0.023 | 0.036 | 0.060 | 0.126 | 0.383 | 0.109 | 0.056 | 0.034 | 0.022 | 0.016 |
| 7-                                                                          | 0.016 | 0.021 | 0.032 | 0.051 | 0.078 | 0.100 | 0.074 | 0.048 | 0.030 | 0.020 | 0.015 |
| 8-                                                                          | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.048 | 0.053 | 0.047 | 0.035 | 0.024 | 0.018 | 0.014 |
| 9-                                                                          | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.032 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 |
| 10-                                                                         | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 11-                                                                         | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.38336 долей ПДК  
=0.00767 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 40.0 м  
При опасном направлении ветра : 336 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:

x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:

Qс : 0.041: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:

x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:

Qс : 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:

x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:

Qс : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.038: 0.037:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:

x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:

Qс : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04496 доли ПДК |

| 0.00090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.

и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6001 | П1  | 0.0091 | 0.044961 | 100.0    | 100.0  | 4.9407330    |
| В сумме = |             |     |        | 0.044961 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H    | D | Wo | V1   | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|------|---|----|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>         | ~   | <Ис> | ~ | ~  | ~    | ~   | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~     | ~  | ~         | г/с    |
| 000301 6001 П1 | 2.0 |      |   |    | 20.0 | 137 | 145 | 275 | 290 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0092000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                                                    |             |          |       |            |       |       |       |     |      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------|-------|-------|-------|-----|------|
| - 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-п-об-п-ис><ис>                                                 | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК] | ----- | [м/с] | ----- | [м] | ---- |
| 1                                                                  | 000301 6001 | 0.009200 | П1    | 6.571840   | 0.50  | 11.4  |       |     |      |
| -----                                                              |             |          |       |            |       |       |       |     |      |
| Суммарный Мq = 0.009200 г/с                                        |             |          |       |            |       |       |       |     |      |
| Сумма См по всем источникам = 6.571840 долей ПДК                   |             |          |       |            |       |       |       |     |      |
| -----                                                              |             |          |       |            |       |       |       |     |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |       |            |       |       |       |     |      |
| -----                                                              |             |          |       |            |       |       |       |     |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0( $U_{пр}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cмах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 Cмах= 0.007 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2076 : Y-строка 2 Cмах= 0.010 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1567 : Y-строка 3 Cмах= 0.016 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1058 : Y-строка 4 Cмах= 0.027 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 549 : Y-строка 5 Cмах= 0.061 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.040: 0.061: 0.036: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 185 : 234 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :

Uоп: 2.50 : 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :

y= 40 : Y-строка 6 Cмах= 0.155 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.007 : 0.009 : 0.015 : 0.024 : 0.051 : 0.155 : 0.044 : 0.023 : 0.014 : 0.009 : 0.006 : 0.005 :

Cс : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.008 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :

Uоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :

y= -469 : Y-строка 7 Cмах= 0.040 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.021 : 0.032 : 0.040 : 0.030 : 0.019 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :

Cс : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= -978 : Y-строка 8 Cмах= 0.021 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.015 : 0.019 : 0.021 : 0.019 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :

Cс : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= -1487 : Y-строка 9 Cмах= 0.013 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :

Cс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= -1996 : Y-строка 10 Cмах= 0.008 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 :

Cс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= -2505 : Y-строка 11 Cмах= 0.006 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :

Cс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15503 доли ПДК |  
| 0.00775 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад  | [Вклад в%] | Сум. % | Коеф.влияния |
|--------|--------|-------|--------|--------|------------|--------|--------------|
| ----   | ----   | ----  | ----   | ----   | -----      | -----  | -----        |
| ----   | ----   | ----  | ----   | ----   | -----      | -----  | -----        |
| ----   | ----   | ----  | ----   | ----   | -----      | -----  | -----        |
| 1      | 000301 | 6001  | П1     | 0.0092 | 0.155031   | 100.0  | 16.8511944   |

| В сумме = 0.155031 100.0 |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

~~~~~

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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004 - 1
2-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004 - 2	
3-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004 - 3	
4-	0.006	0.008	0.012	0.017	0.023	0.027	0.023	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005 - 4	
5-	0.006	0.009	0.014	0.023	0.040	0.061	0.036	0.021	0.013	0.009	0.006	0.005 - 5	
6-С	0.007	0.009	0.015	0.024	0.051	0.155	0.044	0.023	0.014	0.009	0.006	0.005 С- 6	
						^							
7-	0.006	0.009	0.013	0.021	0.032	0.040	0.030	0.019	0.012	0.008	0.006	0.005 - 7	
8-	0.006	0.008	0.010	0.015	0.019	0.021	0.019	0.014	0.010	0.007	0.006	0.005 - 8	
9-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004 - 9	
10-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004 -10	
11-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003 -11	
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.15503 долей ПДК

=0.00775 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56
 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 8.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
 x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
 x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
 Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
 x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
 Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
 x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
 Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01818 доли ПДК |
 | 0.00091 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6001	П1	0.0092	0.018182	100.0	1.9762932
В сумме =				0.018182	100.0		

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 Cтах= 0.048 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=179)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.024 : 0.030 : 0.036 : 0.042 : 0.046 : 0.048 : 0.046 : 0.042 : 0.036 : 0.031 : 0.025 : 0.019 :

Cс : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :

y= 2076 : Y-строка 2 Cтах= 0.070 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=179)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.030 : 0.038 : 0.048 : 0.058 : 0.067 : 0.070 : 0.066 : 0.058 : 0.047 : 0.038 : 0.030 : 0.023 :

Cс : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.017 : 0.020 : 0.021 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :

Фоп: 128 : 134 : 142 : 152 : 165 : 179 : 194 : 206 : 217 : 225 : 232 : 237 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.021 : 0.026 : 0.032 : 0.040 : 0.046 : 0.049 : 0.046 : 0.041 : 0.033 : 0.027 : 0.021 : 0.016 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.018 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.016 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1567 : Y-строка 3 Cтах= 0.114 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=179)

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

Qс : 0.036 : 0.047 : 0.063 : 0.084 : 0.105 : 0.114 : 0.104 : 0.083 : 0.063 : 0.047 : 0.036 : 0.028 :

Cс : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.025 : 0.032 : 0.034 : 0.031 : 0.025 : 0.019 : 0.014 : 0.011 : 0.008 :

Фоп: 120 : 126 : 134 : 145 : 160 : 179 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 : 244 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024 : 0.032 : 0.043 : 0.058 : 0.073 : 0.081 : 0.074 : 0.059 : 0.045 : 0.034 : 0.026 : 0.020 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.011 : 0.015 : 0.020 : 0.027 : 0.032 : 0.034 : 0.029 : 0.024 : 0.018 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

-----
y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.218 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=178)
-----
х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----
Qс : 0.041: 0.057: 0.083: 0.126: 0.185: 0.218: 0.178: 0.123: 0.082: 0.057: 0.041: 0.031:
Сс : 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.056: 0.065: 0.053: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 111: 115: 122: 133: 151: 178: 206: 225: 237: 244: 249: 252:
Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.039: 0.056: 0.086: 0.130: 0.160: 0.134: 0.092: 0.060: 0.041: 0.029: 0.022:
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви : 0.013: 0.018: 0.026: 0.040: 0.056: 0.057: 0.044: 0.031: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----

```

```

-----
y= 549 : Y-строка 5 Стах= 0.674 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=175)
-----
х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----
Qс : 0.044: 0.064: 0.100: 0.176: 0.372: 0.674: 0.363: 0.178: 0.103: 0.066: 0.046: 0.033:
Сс : 0.013: 0.019: 0.030: 0.053: 0.112: 0.202: 0.109: 0.053: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010:
Фоп: 100: 103: 107: 114: 132: 175: 223: 244: 252: 257: 259: 261:
Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.044: 0.070: 0.124: 0.266: 0.512: 0.313: 0.140: 0.077: 0.048: 0.033: 0.024:
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви : 0.014: 0.020: 0.030: 0.052: 0.106: 0.162: 0.050: 0.039: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----

```

```

-----
y= 40 : Y-строка 6 Стах= 10.082 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра= 77)
-----
х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----
Qс : 0.046: 0.066: 0.106: 0.195: 0.539: 10.082: 0.692: 0.218: 0.113: 0.070: 0.047: 0.034:
Сс : 0.014: 0.020: 0.032: 0.058: 0.162: 3.025: 0.208: 0.065: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010:
Фоп: 89: 89: 89: 89: 89: 77: 272: 271: 271: 271: 271: 271:
Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 0.52: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.046: 0.076: 0.147: 0.429: 9.537: 0.597: 0.174: 0.085: 0.051: 0.034: 0.024:
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви : 0.014: 0.020: 0.030: 0.048: 0.110: 0.545: 0.095: 0.044: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----

```

```

-----
y= -469 : Y-строка 7 Стах= 0.562 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра= 5)
-----
х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----
Qс : 0.044: 0.062: 0.095: 0.160: 0.304: 0.562: 0.378: 0.184: 0.104: 0.066: 0.046: 0.033:
Сс : 0.013: 0.019: 0.029: 0.048: 0.091: 0.169: 0.113: 0.055: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010:
Фоп: 78: 75: 71: 63: 46: 5: 319: 299: 290: 285: 282: 280:
Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.044: 0.069: 0.122: 0.254: 0.481: 0.302: 0.140: 0.077: 0.048: 0.033: 0.024:
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви : 0.013: 0.019: 0.026: 0.038: 0.051: 0.081: 0.076: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----

```

```

-----
y= -978 : Y-строка 8 Стах= 0.199 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра= 2)
-----
х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:
-----
Qс : 0.039: 0.054: 0.077: 0.112: 0.161: 0.199: 0.177: 0.124: 0.083: 0.057: 0.041: 0.031:

```

Cc: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.048: 0.060: 0.053: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
 Фоп: 68: 63: 56: 45: 28: 2: 336: 317: 305: 298: 293: 289:
 Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.028: 0.038: 0.055: 0.083: 0.126: 0.155: 0.135: 0.092: 0.061: 0.041: 0.030: 0.022:
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
 Ви: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.034: 0.044: 0.042: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
 Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -1487: Y-строка 9 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра= 1)

x= -2371: -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc: 0.034: 0.045: 0.059: 0.077: 0.095: 0.106: 0.100: 0.082: 0.062: 0.047: 0.036: 0.027:
 Cc: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.029: 0.032: 0.030: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
 Фоп: 59: 53: 45: 34: 19: 1: 343: 328: 316: 308: 302: 297:
 Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.024: 0.032: 0.042: 0.056: 0.071: 0.079: 0.074: 0.060: 0.045: 0.034: 0.026: 0.020:
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
 Ви: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.027: 0.026: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -1996: Y-строка 10 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра= 1)

x= -2371: -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc: 0.029: 0.036: 0.045: 0.054: 0.062: 0.066: 0.064: 0.056: 0.047: 0.038: 0.030: 0.023:
 Cc: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Фоп: 51: 45: 37: 27: 15: 1: 347: 334: 324: 316: 309: 304:
 Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.020: 0.026: 0.032: 0.039: 0.045: 0.048: 0.046: 0.040: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016:
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
 Ви: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -2505: Y-строка 11 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра= 1)

x= -2371: -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc: 0.023: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.045: 0.044: 0.041: 0.035: 0.030: 0.024: 0.019:
 Cc: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.08183 доли ПДК |
 | 3.02455 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 77 град.
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
----	<Об-П>--<Ис>	----	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301	6002	P1	0.7352	9.537313	94.6	12.9724054
2	000301	6001	P1	0.3282	0.544520	5.4	1.6591117
В сумме =				10.081833	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.024	0.030	0.036	0.042	0.046	0.048	0.046	0.042	0.036	0.031	0.025	0.019 - 1
2-	0.030	0.038	0.048	0.058	0.067	0.070	0.066	0.058	0.047	0.038	0.030	0.023 - 2
3-	0.036	0.047	0.063	0.084	0.105	0.114	0.104	0.083	0.063	0.047	0.036	0.028 - 3
4-	0.041	0.057	0.083	0.126	0.185	0.218	0.178	0.123	0.082	0.057	0.041	0.031 - 4
5-	0.044	0.064	0.100	0.176	0.372	0.674	0.363	0.178	0.103	0.066	0.046	0.033 - 5
6-С	0.046	0.066	0.106	0.195	0.539	10.082	0.692	0.218	0.113	0.070	0.047	0.034 С- 6
7-	0.044	0.062	0.095	0.160	0.304	0.562	0.378	0.184	0.104	0.066	0.046	0.033 - 7
8-	0.039	0.054	0.077	0.112	0.161	0.199	0.177	0.124	0.083	0.057	0.041	0.031 - 8
9-	0.034	0.045	0.059	0.077	0.095	0.106	0.100	0.082	0.062	0.047	0.036	0.027 - 9
10-	0.029	0.036	0.045	0.054	0.062	0.066	0.064	0.056	0.047	0.038	0.030	0.023 -10
11-	0.023	0.029	0.034	0.039	0.044	0.045	0.044	0.041	0.035	0.030	0.024	0.019 -11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =10.0818 долей ПДК

=3.02455 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 77 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56
 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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
Qс: 0.120: 0.125: 0.124: 0.121: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.123: 0.125: 0.129: 0.133:
Сс: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040:
Фоп: 76: 103: 105: 110: 115: 120: 125: 129: 134: 139: 144: 149: 154: 159: 164:
Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
Vi: 0.089: 0.088: 0.087: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.083: 0.084: 0.086: 0.089: 0.092:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Vi: 0.032: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
  
```

```

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
Qс: 0.116: 0.112: 0.106: 0.102: 0.098: 0.095: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096: 0.097:
Сс: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029:
Фоп: 204: 207: 211: 216: 220: 224: 229: 233: 237: 241: 246: 250: 254: 258: 282:
Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
Vi: 0.086: 0.082: 0.079: 0.074: 0.072: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Vi: 0.030: 0.030: 0.027: 0.028: 0.026: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
  
```

```

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1280:
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
Qс: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.097: 0.099: 0.103: 0.107: 0.112: 0.118: 0.124: 0.121:
Сс: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036:
Фоп: 284: 289: 293: 297: 301: 306: 310: 314: 318: 323: 327: 331: 336: 16: 18:
Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
Vi: 0.072: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.076: 0.079: 0.082: 0.088: 0.094: 0.091:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Vi: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
  
```

```

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
  
```

```

x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
-----
Qc: 0.117: 0.113: 0.111: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.110: 0.113: 0.116:
Cc: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035:
Фоп: 23: 28: 33: 38: 42: 47: 52: 56: 61: 66: 71:
Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.088: 0.085: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.079: 0.081: 0.083: 0.086:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13289 доли ПДК |
| 0.03987 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000301	6002	П1	0.7352	0.092232	69.4	69.4	0.125452146	
2	000301	6001	П1	0.3282	0.040658	30.6	100.0	0.123880416	
В сумме =				0.132890	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 с. Актогай.
Объект :0003 Полигон ТБО.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
Группа суммации :__03=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис> --- ---М-- ---М-- ---М/с-- ---М3/с-- градС ---М-- ---М-- ---М-- ---М-- гр. --- --- --- --- г/с															

```

----- Примесь 0303-----
000301 6001 П1 2.0          20.0  137  145  275  290  0 1.0 1.000 0 0.0509000
----- Примесь 0333-----
000301 6001 П1 2.0          20.0  137  145  275  290  0 1.0 1.000 0 0.0025000

```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 с. Актогай.
Объект :0003 Полигон ТБО.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)
Группа суммации :__03=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - 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 | Мq |Тип| См | Um | Xm |
|п/п-|<об-п>-<ис>|-----|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]-|-[м]---|
| 1 |000301 6001| 0.567000| П1 | 20.251266 | 0.50 | 11.4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Суммарный Мq = 0.567000 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам = 20.251266 долей ПДК |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|-----|-----|-----|-----|

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Группа суммации :__03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Группа суммации :__03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

y= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:

 y= 1567 : Y-строка 3 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

 x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.045: 0.049: 0.044: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:

 y= 1058 : Y-строка 4 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

 x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qc : 0.019: 0.025: 0.035: 0.053: 0.072: 0.082: 0.070: 0.050: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014:

Фоп: 110: 115: 121: 133: 153: 182: 211: 229: 240: 246: 251: 254:

Uоп: 2.65: 2.00: 1.36: 0.81: 0.69: 0.69: 0.69: 0.86: 1.45: 2.09: 2.75: 3.45:

 y= 549 : Y-строка 5 Смах= 0.189 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

 x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qc : 0.020: 0.028: 0.043: 0.070: 0.124: 0.189: 0.112: 0.065: 0.040: 0.026: 0.019: 0.015:

Фоп: 99: 101: 105: 112: 130: 185: 234: 249: 256: 259: 261: 263:

Uоп: 2.50: 1.81: 1.06: 0.69: 0.67: 0.62: 0.67: 0.69: 1.22: 1.91: 2.62: 3.32:

 y= 40 : Y-строка 6 Смах= 0.478 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

 x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qc : 0.020: 0.029: 0.045: 0.075: 0.157: 0.478: 0.136: 0.070: 0.042: 0.027: 0.020: 0.015:

Фоп: 88: 87: 86: 84: 78: 336: 281: 276: 274: 273: 272: 272:

Uоп: 2.47: 1.77: 1.00: 0.69: 0.64: 0.50: 0.65: 0.69: 1.14: 1.87: 2.58: 3.28:

 y= -469 : Y-строка 7 Смах= 0.124 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

 x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qc : 0.020: 0.027: 0.040: 0.064: 0.098: 0.124: 0.092: 0.060: 0.038: 0.025: 0.019: 0.015:

Фоп: 76: 73: 68: 58: 38: 357: 318: 300: 291: 286: 283: 281:

Uоп: 2.58: 1.86: 1.19: 0.70: 0.68: 0.66: 0.69: 0.74: 1.26: 1.96: 2.64: 3.37:

 y= -978 : Y-строка 8 Смах= 0.066 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

 x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qc : 0.018: 0.023: 0.032: 0.046: 0.060: 0.066: 0.058: 0.043: 0.030: 0.022: 0.017: 0.014:

Фоп: 66: 61: 53: 41: 23: 358: 334: 317: 306: 298: 293: 290:

Uоп: 2.75: 2.11: 1.51: 0.99: 0.74: 0.69: 0.77: 1.06: 1.59: 2.21: 2.87: 3.56:

 y= -1487 : Y-строка 9 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

 x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.039: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013:

 y= -1996 : Y-строка 10 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

 x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

 Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

у= -2505 : Y-строка 11 Смах= 0.019 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=359)

х= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47773 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6001	П1	0.5670	0.477731	100.0	0.842559695
В сумме =				0.477731	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Группа суммации :__03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1____

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |
| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011
1-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011
2-	0.015	0.018	0.021	0.025	0.029	0.030	0.028	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012
3-	0.017	0.021	0.027	0.036	0.045	0.049	0.044	0.035	0.026	0.020	0.016	0.013
4-	0.019	0.025	0.035	0.053	0.072	0.082	0.070	0.050	0.033	0.024	0.018	0.014
5-	0.020	0.028	0.043	0.070	0.124	0.189	0.112	0.065	0.040	0.026	0.019	0.015
6-С	0.020	0.029	0.045	0.075	0.157	0.478	0.136	0.070	0.042	0.027	0.020	0.015
7-	0.020	0.027	0.040	0.064	0.098	0.124	0.092	0.060	0.038	0.025	0.019	0.015
8-	0.018	0.023	0.032	0.046	0.060	0.066	0.058	0.043	0.030	0.022	0.017	0.014
9-	0.016	0.020	0.025	0.031	0.037	0.039	0.036	0.030	0.024	0.019	0.015	0.013
10-	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.026	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012

```

11-| 0.012 0.014 0.016 0.017 0.018 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 |-11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.47773$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 174.5$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 40.0$ м
 При опасном направлении ветра : 336 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Группа суммации :__03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0($U_{пр}$) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
Qс : 0.051: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056:
Фоп: 72 : 101 : 103 : 108 : 113 : 119 : 124 : 129 : 134 : 139 : 144 : 150 : 155 : 160 : 166 :
Uоп: 0.89 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.81 : 0.80 :

```

```

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
Qс : 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036:

```

```

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
Qс : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.047: 0.046:

```

```

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
Qс : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05603 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000301 6001	П1	0.5670	0.056028	100.0	100.0	0.098814651
			В сумме =	0.056028	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Группа суммации :__04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с

----- Примесь 0303-----															
000301	6001	П1	2.0			20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.0509000
----- Примесь 0333-----															
000301	6001	П1	2.0			20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.0025000
----- Примесь 1325-----															
000301	6001	П1	2.0			20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.0092000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Группа суммации :__04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| - 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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п- <об-п>- <ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000301 6001	0.751000	П1	26.823107	0.50	11.4

| Суммарный $M_q = 0.751000$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |
| Сумма C_m по всем источникам = 26.823107 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Группа суммации :_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Упр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 2585 : Y-строка 1 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:

y= 2076 : Y-строка 2 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.038: 0.040: 0.038: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:

y= 1567 : Y-строка 3 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.060: 0.065: 0.058: 0.046: 0.035: 0.027: 0.021: 0.018:

Фоп: 120 : 125 : 134 : 145 : 162 : 182 : 201 : 217 : 228 : 236 : 241 : 245 :
 Уоп: 2.96 : 2.32 : 1.76 : 1.32 : 1.00 : 0.98 : 1.00 : 1.38 : 1.85 : 2.41 : 3.06 : 3.72 :

 y= 1058 : Y-строка 4 Смах= 0.109 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

 x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

 Qc : 0.025 : 0.033 : 0.047 : 0.071 : 0.096 : 0.109 : 0.092 : 0.067 : 0.044 : 0.031 : 0.024 : 0.019 :

Фоп: 110 : 115 : 121 : 133 : 153 : 182 : 211 : 229 : 240 : 246 : 251 : 254 :

Уоп: 2.65 : 2.00 : 1.36 : 0.81 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.86 : 1.45 : 2.09 : 2.75 : 3.45 :

 y= 549 : Y-строка 5 Смах= 0.251 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

 x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

 Qc : 0.027 : 0.037 : 0.057 : 0.092 : 0.164 : 0.251 : 0.148 : 0.086 : 0.053 : 0.035 : 0.025 : 0.020 :

Фоп: 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 185 : 234 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :

Уоп: 2.50 : 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :

 y= 40 : Y-строка 6 Смах= 0.633 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

 x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

 Qc : 0.027 : 0.038 : 0.060 : 0.100 : 0.208 : 0.633 : 0.180 : 0.092 : 0.056 : 0.036 : 0.026 : 0.020 :

Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :

Уоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :

 y= -469 : Y-строка 7 Смах= 0.165 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

 x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

 Qc : 0.026 : 0.035 : 0.053 : 0.084 : 0.129 : 0.165 : 0.122 : 0.079 : 0.050 : 0.034 : 0.025 : 0.020 :

Фоп: 76 : 73 : 68 : 58 : 38 : 357 : 318 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 :

Уоп: 2.58 : 1.86 : 1.19 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.69 : 0.74 : 1.26 : 1.96 : 2.64 : 3.37 :

 y= -978 : Y-строка 8 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

 x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

 Qc : 0.024 : 0.031 : 0.042 : 0.061 : 0.080 : 0.087 : 0.077 : 0.057 : 0.040 : 0.030 : 0.023 : 0.019 :

Фоп: 66 : 61 : 53 : 41 : 23 : 358 : 334 : 317 : 306 : 298 : 293 : 290 :

Уоп: 2.75 : 2.11 : 1.51 : 0.99 : 0.74 : 0.69 : 0.77 : 1.06 : 1.59 : 2.21 : 2.87 : 3.56 :

 y= -1487 : Y-строка 9 Смах= 0.052 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

 x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

 Qc : 0.021 : 0.026 : 0.033 : 0.041 : 0.049 : 0.052 : 0.048 : 0.040 : 0.032 : 0.025 : 0.020 : 0.017 :

Фоп: 57 : 51 : 42 : 31 : 16 : 359 : 341 : 327 : 316 : 308 : 302 : 298 :

Уоп: 3.12 : 2.48 : 1.98 : 1.58 : 1.31 : 1.26 : 1.33 : 1.58 : 2.04 : 2.58 : 3.21 : 3.85 :

 y= -1996 : Y-строка 10 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

 x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :

 Qc : 0.018 : 0.022 : 0.026 : 0.030 : 0.033 : 0.034 : 0.033 : 0.029 : 0.025 : 0.021 : 0.018 : 0.016 :

 y= -2505 : Y-строка 11 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371: -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63276 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6001	П1	0.7510	0.632762	100.0	100.0	0.842559636
В сумме =				0.632762	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-	0.017	0.020	0.022	0.025	0.027	0.028	0.027	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
1-	0.017	0.020	0.022	0.025	0.027	0.028	0.027	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
2-	0.020	0.023	0.028	0.034	0.038	0.040	0.038	0.033	0.027	0.023	0.019	0.016
3-	0.022	0.028	0.036	0.048	0.060	0.065	0.058	0.046	0.035	0.027	0.021	0.018
4-	0.025	0.033	0.047	0.071	0.096	0.109	0.092	0.067	0.044	0.031	0.024	0.019
5-	0.027	0.037	0.057	0.092	0.164	0.251	0.148	0.086	0.053	0.035	0.025	0.020
6-С	0.027	0.038	0.060	0.100	0.208	0.633	0.180	0.092	0.056	0.036	0.026	0.020
7-	0.026	0.035	0.053	0.084	0.129	0.165	0.122	0.079	0.050	0.034	0.025	0.020
8-	0.024	0.031	0.042	0.061	0.080	0.087	0.077	0.057	0.040	0.030	0.023	0.019
9-	0.021	0.026	0.033	0.041	0.049	0.052	0.048	0.040	0.032	0.025	0.020	0.017
10-	0.018	0.022	0.026	0.030	0.033	0.034	0.033	0.029	0.025	0.021	0.018	0.016
11-	0.016	0.018	0.021	0.023	0.024	0.025	0.024	0.023	0.020	0.018	0.016	0.014

```

|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.63276$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 174.5$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 40.0$ м
 При опасном направлении ветра : 336 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :__04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0($U_{пр}$) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:

```

```

x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:

```

Q_c : 0.068: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.074:

$\Phi_{оп}$: 72: 101: 103: 108: 113: 119: 124: 129: 134: 139: 144: 150: 155: 160: 166:

$U_{оп}$: 0.89: 0.85: 0.86: 0.87: 0.88: 0.88: 0.88: 0.87: 0.86: 0.85: 0.85: 0.84: 0.83: 0.81: 0.80:

```

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:

```

```

x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:

```

Q_c : 0.065: 0.063: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.048:

$\Phi_{оп}$: 208: 211: 215: 219: 224: 228: 232: 236: 240: 245: 249: 253: 257: 261: 284:

$U_{оп}$: 0.93: 0.97: 1.00: 1.08: 1.13: 1.18: 1.23: 1.27: 1.31: 1.33: 1.35: 1.33: 1.32: 1.30: 1.35:

```

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:

```

```

x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:

```

Q_c : 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.053: 0.055: 0.062: 0.061:

$\Phi_{оп}$: 286: 290: 294: 298: 302: 306: 310: 314: 318: 322: 326: 330: 335: 12: 15:

$U_{оп}$: 1.36: 1.39: 1.43: 1.43: 1.43: 1.41: 1.39: 1.36: 1.33: 1.30: 1.25: 1.20: 1.15: 1.00: 1.00:

```

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:

```

x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:

 Qc: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065:
 Фоп: 20: 24: 29: 34: 38: 43: 48: 53: 57: 62: 67:
 Уоп: 1.00: 1.00: 1.00: 1.00: 1.00: 1.00: 1.00: 1.00: 0.98: 0.96: 0.93:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07421 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 166 град.
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6001	П1	0.7510	0.074210	100.0	100.0	0.098814651
В сумме =				0.074210	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17
 Группа суммации :__05=0303 Аммиак (32)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

~

----- Примесь 0303-----

000301 6001	П1	2.0			20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.0509000
-------------	----	-----	--	--	------	-----	-----	-----	-----	---	-----	-------	---	-----------

----- Примесь 1325-----

000301 6001	П1	2.0			20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.0092000
-------------	----	-----	--	--	------	-----	-----	-----	-----	---	-----	-------	---	-----------

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)
 Группа суммации :__05=0303 Аммиак (32)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
 | концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$ |
 | - 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         | Mq       | Тип | Cm        | Um   | Xm   |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|
| 1     | 000301 6001 | 0.438500 | П1  | 15.661695 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Mq = 0.438500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |  
 | Сумма Cm по всем источникам = 15.661695 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Группа суммации :\_\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :\_\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

y= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

y= 1567 : Y-строка 3 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.035: 0.038: 0.034: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:

-----  
 y= 1058 : Y-строка 4 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)  
 -----

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :  
 -----

Qc : 0.014 : 0.019 : 0.027 : 0.041 : 0.056 : 0.063 : 0.054 : 0.039 : 0.026 : 0.018 : 0.014 : 0.011 :  
 -----

Фоп: 110 : 115 : 121 : 133 : 153 : 182 : 211 : 229 : 240 : 246 : 251 : 254 :  
 -----

Uоп: 2.65 : 2.00 : 1.36 : 0.81 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.86 : 1.45 : 2.09 : 2.75 : 3.45 :  
 -----

-----  
 y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)  
 -----

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :  
 -----

Qc : 0.015 : 0.021 : 0.033 : 0.054 : 0.096 : 0.146 : 0.087 : 0.050 : 0.031 : 0.020 : 0.015 : 0.012 :  
 -----

Фоп: 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 185 : 234 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :  
 -----

Uоп: 2.50 : 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :  
 -----

-----  
 y= 40 : Y-строка 6 Cmax= 0.369 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)  
 -----

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :  
 -----

Qc : 0.016 : 0.022 : 0.035 : 0.058 : 0.121 : 0.369 : 0.105 : 0.054 : 0.032 : 0.021 : 0.015 : 0.012 :  
 -----

Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :  
 -----

Uоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :  
 -----

-----  
 y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)  
 -----

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :  
 -----

Qc : 0.015 : 0.021 : 0.031 : 0.049 : 0.076 : 0.096 : 0.071 : 0.046 : 0.029 : 0.020 : 0.015 : 0.011 :  
 -----

Фоп: 76 : 73 : 68 : 58 : 38 : 357 : 318 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 :  
 -----

Uоп: 2.58 : 1.86 : 1.19 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.69 : 0.74 : 1.26 : 1.96 : 2.64 : 3.37 :  
 -----

-----  
 y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)  
 -----

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :  
 -----

Qc : 0.014 : 0.018 : 0.025 : 0.035 : 0.046 : 0.051 : 0.045 : 0.033 : 0.024 : 0.017 : 0.013 : 0.011 :  
 -----

Фоп: 66 : 61 : 53 : 41 : 23 : 358 : 334 : 317 : 306 : 298 : 293 : 290 :  
 -----

Uоп: 2.75 : 2.11 : 1.51 : 0.99 : 0.74 : 0.69 : 0.77 : 1.06 : 1.59 : 2.21 : 2.87 : 3.56 :  
 -----

-----  
 y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :  
 -----

Qc : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.029 : 0.031 : 0.028 : 0.023 : 0.018 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :  
 -----

-----  
 y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :  
 -----

Qc : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.012 : 0.011 : 0.009 :  
 -----

-----  
 y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :  
 -----

Qc : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.008 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36946 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 336 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 6001 | П1  | 0.4385 | 0.369463 | 100.0    | 100.0  | 0.842560589   |
| В сумме = |             |     |        | 0.369463 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                        | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| 2-                                                        | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 3-                                                        | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.035 | 0.038 | 0.034 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 |
| 4-                                                        | 0.014 | 0.019 | 0.027 | 0.041 | 0.056 | 0.063 | 0.054 | 0.039 | 0.026 | 0.018 | 0.014 |
| 5-                                                        | 0.015 | 0.021 | 0.033 | 0.054 | 0.096 | 0.146 | 0.087 | 0.050 | 0.031 | 0.020 | 0.015 |
| 6-С                                                       | 0.016 | 0.022 | 0.035 | 0.058 | 0.121 | 0.369 | 0.105 | 0.054 | 0.032 | 0.021 | 0.015 |
| 7-                                                        | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.049 | 0.076 | 0.096 | 0.071 | 0.046 | 0.029 | 0.020 | 0.015 |
| 8-                                                        | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.046 | 0.051 | 0.045 | 0.033 | 0.024 | 0.017 | 0.013 |
| 9-                                                        | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.031 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 10-                                                       | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.011 |
| 11-                                                       | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.36946

Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м

(X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 40.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 336 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :\_\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
Qс : 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:
    
```

```

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
Qс : 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028:
    
```

```

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
Qс : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.036: 0.036:
    
```

```

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
Qс : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04333 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 166 град.

и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.4385   | 0.043330 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.043330 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000301 | 6001 | П1 | 2.0 |    |    | 20.0 | 137 | 145 | 275 | 290 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0067000 |
| 000301 | 6001 | П1 | 2.0 |    |    | 20.0 | 137 | 145 | 275 | 290 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0025000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - 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    | Mq   | Тип | Cm       | Um        | Xm   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000301 | 6001 | П1  | 0.325900 | 11.640014 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.325900$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |        |      |     |          |           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 11.640014 долей ПДК                                                                                                                             |        |      |     |          |           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |      |     |          |           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40

размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке  $St_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.012$  долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 2076 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.017$  долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

y= 1567 : Y-строка 3  $St_{max} = 0.028$  долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:

y= 1058 : Y-строка 4  $St_{max} = 0.047$  долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.011: 0.014: 0.020: 0.031: 0.042: 0.047: 0.040: 0.029: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:

y= 549 : Y-строка 5  $St_{max} = 0.109$  долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.016: 0.025: 0.040: 0.071: 0.109: 0.064: 0.037: 0.023: 0.015: 0.011: 0.009:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 185 : 234 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :
Uоп: 2.50 : 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 40 : Y-строка 6 Cmax= 0.275 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.016: 0.026: 0.043: 0.090: 0.275: 0.078: 0.040: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.015: 0.023: 0.037: 0.056: 0.071: 0.053: 0.034: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009:
Фоп: 76 : 73 : 68 : 58 : 38 : 357 : 318 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 :
Uоп: 2.58 : 1.86 : 1.19 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.69 : 0.74 : 1.26 : 1.96 : 2.64 : 3.37 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2371 : -1862 : -1353 : -844 : -335 : 175 : 684 : 1193 : 1702 : 2211 : 2720 : 3229 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27459 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 336 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.3259   | 0.274590 | 100.0  | 0.842559218   |
| В сумме = |        |      |        | 0.274590 | 100.0    |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации: \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

~~~~~  
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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006 - 1
2-	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.017	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007 - 2
3-	0.010	0.012	0.016	0.021	0.026	0.028	0.025	0.020	0.015	0.012	0.009	0.008 - 3
4-	0.011	0.014	0.020	0.031	0.042	0.047	0.040	0.029	0.019	0.014	0.010	0.008 - 4
5-	0.012	0.016	0.025	0.040	0.071	0.109	0.064	0.037	0.023	0.015	0.011	0.009 - 5
6-С	0.012	0.016	0.026	0.043	0.090	0.275	0.078	0.040	0.024	0.016	0.011	0.009 С- 6
7-	0.011	0.015	0.023	0.037	0.056	0.071	0.053	0.034	0.022	0.015	0.011	0.009 - 7
8-	0.010	0.013	0.018	0.026	0.035	0.038	0.033	0.025	0.017	0.013	0.010	0.008 - 8
9-	0.009	0.011	0.014	0.018	0.021	0.023	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007 - 9
10-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007 -10
11-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006 -11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.27459

Достигается в точке с координатами: Хм = 174.5 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации: __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56
 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 8.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
 x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
 Q_с: 0.029: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032:

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
 x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
 Q_с: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
 x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
 Q_с: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.027:

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
 x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
 Q_с: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03220 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 166 град.
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000301	6001	П1	0.3259	0.032204	100.0	0.098814651
В сумме =				0.032204	100.0		

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.

Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17
 Группа суммации: __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 429, Y= 40
 размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509
 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 8.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке C_{max}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2585 : Y-строка 1 C_{max}= 0.002 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 2076 : Y-строка 2 C_{max}= 0.004 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 1567 : Y-строка 3 C_{max}= 0.006 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1058 : Y-строка 4 C_{max}= 0.010 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 549 : Y-строка 5 C_{max}= 0.022 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=185)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.022: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:

y= 40 : Y-строка 6 C_{max}= 0.056 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=336)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.056: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:

Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :

Uоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :

y= -469 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=357)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -978 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=358)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05595 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	6001	П1	0.0664	0.055946	100.0	0.842559934
В сумме =				0.055946	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001 - 1
2-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001 - 2
3-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002 - 3
4-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002 - 4
5-	0.002	0.003	0.005	0.008	0.014	0.022	0.013	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002 - 5
6-С	0.002	0.003	0.005	0.009	0.018	0.056	0.016	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	С- 6
7-	0.002	0.003	0.005	0.007	0.011	0.015	0.011	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002 - 7
8-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002 - 8
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002 - 9
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001 -10
11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001 -11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> С_м = 0.05595
 Достигается в точке с координатами: Х_м = 174.5 м
 (Х-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = 40.0 м
 При опасном направлении ветра : 336 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56

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 8.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

у= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:

```

x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
-----

```

```

y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
-----
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
-----
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
-----

```

```

y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
-----
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00656 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 6001	П1	0.0664	0.006561	100.0	100.0	0.098814651
			В сумме =	0.006561	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 042 с. Актогай.

Объект : 0003 Полигон ТБО.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>	><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

----- Примесь 0333 -----

000301 6001 П1	2.0	20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.0025000
----------------	-----	------	-----	-----	-----	-----	---	-----	-------	---	-----------

----- Примесь 1325 -----

000301 6001 П1	2.0	20.0	137	145	275	290	0	1.0	1.000	0	0.0092000
----------------	-----	------	-----	-----	-----	-----	---	-----	-------	---	-----------

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

```

-----
| - 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/-|<об-п>-<ис>|-----|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]-|-[м]---| |
| 1 |000301 6001| 0.496500| П1 | 17.733252 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ |
| Суммарный  $M_q = 0.496500$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям) |
| Сумма  $C_m$  по всем источникам = 17.733252 долей ПДК |
| ----- |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
| -----
  
```

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.6 град.С)
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5599x5090 с шагом 509
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{mr}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :042 с. Актогай.
 Объект :0003 Полигон ТБО.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 429$, $Y = 40$
 размеры: длина(по X)= 5599, ширина(по Y)= 5090, шаг сетки= 509
 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 8.0(U_{mr}) м/с

```

-----
| Расшифровка обозначений |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  
```

 y= 2585 : Y-строка 1 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

 y= 2076 : Y-строка 2 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=181)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:

 y= 1567 : Y-строка 3 Стах= 0.043 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.032: 0.040: 0.043: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012:

 y= 1058 : Y-строка 4 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=182)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.047: 0.063: 0.072: 0.061: 0.044: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013:
 Фоп: 110 : 115 : 121 : 133 : 153 : 182 : 211 : 229 : 240 : 246 : 251 : 254 :
 Уоп: 2.65 : 2.00 : 1.36 : 0.81 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.86 : 1.45 : 2.09 : 2.75 : 3.45 :

 y= 549 : Y-строка 5 Стах= 0.166 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=185)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.018: 0.024: 0.038: 0.061: 0.108: 0.166: 0.098: 0.057: 0.035: 0.023: 0.017: 0.013:
 Фоп: 99 : 101 : 105 : 112 : 130 : 185 : 234 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :
 Уоп: 2.50 : 1.81 : 1.06 : 0.69 : 0.67 : 0.62 : 0.67 : 0.69 : 1.22 : 1.91 : 2.62 : 3.32 :

 y= 40 : Y-строка 6 Стах= 0.418 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=336)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.018: 0.025: 0.040: 0.066: 0.137: 0.418: 0.119: 0.061: 0.037: 0.024: 0.017: 0.013:
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 336 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
 Уоп: 2.47 : 1.77 : 1.00 : 0.69 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.69 : 1.14 : 1.87 : 2.58 : 3.28 :

 y= -469 : Y-строка 7 Стах= 0.109 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=357)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.017: 0.023: 0.035: 0.056: 0.086: 0.109: 0.080: 0.052: 0.033: 0.022: 0.016: 0.013:
 Фоп: 76 : 73 : 68 : 58 : 38 : 357 : 318 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 :
 Уоп: 2.58 : 1.86 : 1.19 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.69 : 0.74 : 1.26 : 1.96 : 2.64 : 3.37 :

 y= -978 : Y-строка 8 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 174.5; напр.ветра=358)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qc : 0.016: 0.020: 0.028: 0.040: 0.053: 0.058: 0.051: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
 Фоп: 66 : 61 : 53 : 41 : 23 : 358 : 334 : 317 : 306 : 298 : 293 : 290 :
 Уоп: 2.75 : 2.11 : 1.51 : 0.99 : 0.74 : 0.69 : 0.77 : 1.06 : 1.59 : 2.21 : 2.87 : 3.56 :

 y= -1487 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.032: 0.035: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
 ~~~~~

-----  
 y= -1996 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)  
 -----

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:  
 -----

Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
 ~~~~~

 y= -2505 : Y-строка 11 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 174.5; напр.ветра=359)

x= -2371 : -1862: -1353: -844: -335: 175: 684: 1193: 1702: 2211: 2720: 3229:

Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 174.5 м, Y= 40.0 м

-----  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41833 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6001	П1	0.4965	0.418331	100.0	0.842559516
В сумме =				0.418331	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :042 с. Актогай.

Объект :0003 Полигон ТБО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 1____

| Координаты центра : X= 429 м; Y= 40 |

| Длина и ширина : L= 5599 м; B= 5090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 509 м |

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 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010
2-	0.013	0.015	0.019	0.022	0.025	0.026	0.025	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011
3-	0.015	0.018	0.024	0.032	0.040	0.043	0.039	0.030	0.023	0.018	0.014	0.012

```

4-| 0.016 0.022 0.031 0.047 0.063 0.072 0.061 0.044 0.029 0.021 0.016 0.013 |- 4
|
5-| 0.018 0.024 0.038 0.061 0.108 0.166 0.098 0.057 0.035 0.023 0.017 0.013 |- 5
|
6-С 0.018 0.025 0.040 0.066 0.137 0.418 0.119 0.061 0.037 0.024 0.017 0.013 С- 6
|
7-| 0.017 0.023 0.035 0.056 0.086 0.109 0.080 0.052 0.033 0.022 0.016 0.013 |- 7
|
8-| 0.016 0.020 0.028 0.040 0.053 0.058 0.051 0.038 0.027 0.020 0.015 0.012 |- 8
|
9-| 0.014 0.017 0.022 0.027 0.032 0.035 0.032 0.026 0.021 0.017 0.014 0.011 |- 9
|
10-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.022 0.023 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 |-10
|
11-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |-11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.41833$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 174.5$ м
(Х-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 40.0$ м
При опасном направлении ветра : 336 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :042 с. Актогай.
Объект :0003 Полигон ТБО.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2031 Расчет проводился 04.01.2022 16:17
Группа суммации :_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 1000 м. Всего просчитано точек: 56
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 8.0(U_{mr}) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

```

-----
y= -282: 392: 448: 573: 695: 812: 922: 1025: 1117: 1197: 1265: 1319: 1359: 1383: 1392:
-----
x= -1177: -1177: -1175: -1160: -1130: -1084: -1024: -951: -866: -770: -664: -551: -432: -308: -183:
-----
Qс : 0.045: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049:
-----

```

```

-----
y= 1398: 1396: 1381: 1349: 1303: 1243: 1169: 1083: 986: 880: 767: 647: 524: 398: -282:
-----
x= 808: 877: 1002: 1124: 1240: 1350: 1452: 1544: 1624: 1691: 1744: 1783: 1807: 1815: 1815:
-----
Qс : 0.043: 0.042: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031:
-----

```

```

-----
y= -344: -469: -591: -707: -817: -919: -1010: -1091: -1158: -1211: -1250: -1274: -1282: -1282: -1280:
-----

```

```

-----
x= 1813: 1797: 1766: 1719: 1659: 1585: 1499: 1402: 1296: 1183: 1063: 940: 815: -177: -240:
-----
Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.041: 0.041:
-----

```

```

-----
y= -1264: -1233: -1186: -1126: -1052: -966: -869: -763: -650: -530: -407:
-----
x= -364: -486: -603: -713: -814: -906: -986: -1053: -1107: -1145: -1169:
-----
Qc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -183.1 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04906 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 166 град.
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000301	6001	П1	0.4965	0.049061	100.0	100.0
В сумме =				0.049061	100.0		