

Раздел «Охрана окружающей среды»

к Рабочему проекту

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ПОЛИГОНА ДЛЯ ТБО В ПОС. МАЙКАИН
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»
(период строительно-монтажных работ)**

**Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"**



К.К. Тулеубекова

г. Павлодар, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1.	Общие сведения	5
2.	Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий района расположения проектируемого объекта	20
3.	Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	22
	3.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период СМР	22
	3.1.1 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 1 этап (2026-2027 гг)	22
	3.1.2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период СМР	48
	3.1.3. Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) в атмосферный воздух на период СМР	68
	3.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации	68
4.	Оценка воздействия на состояние вод	73
	4.1. Потребность в водных ресурсах.	73
	4.2. Оценка воздействия намечаемого объекта на поверхностные и подземные воды. Мероприятия, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на водные ресурсы	76
5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	77
	5.1. Виды и объемы образования отходов, свойства. Рекомендации по управлению отходами	77
	5.2 Лимиты накопления отходов на период СМР	80
6	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.	81
	6.1 Состояние и условия землепользования. Характеристика современного состояния почвенного покрова.	81
	6.2. Характеристика ожидаемого воздействия. Планируемые мероприятия, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на почвенный покров	83
7	Оценка физических воздействий на окружающую среду	83
	7.1. Характеристика радиационной обстановки в районе работ	83
	7.2. Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий	84
8.	Оценка воздействия на недра	85
9.	Оценка воздействия на растительность и животный мир	85
10.	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	86
11.	Предложения по организации экологического мониторинга компонентов окружающей среды	87
12.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	92
13.	Список использованной литературы	93

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1 Правоустанавливающие документы на земельный участок
- 2 Ситуационная карта-схема района расположения и генеральный план полигона ТБО
- 3 Справки филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области по фоновым концентрациям и метеохарактеристикам
- 4 Результаты моделирования процесса рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с картами изолиний
- 5 Исходные данные
- 6 Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
- 7 Протокол общественных слушаний

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» «Строительство полигона для ТБО в пос. Майкаин Павлодарской области» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

При разработке РООС использован РП «Строительство полигона для ТБО в пос. Майкаин Павлодарской области», разработанный в 2024 году ТОО ««ПСД Строй-проект»».

Разработчик проекта РООС – ТОО «ЕвразияЭкоПроект», имеющее лицензию № 02165Р от 30.01.2020 года, выданную Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение б).

Адрес офиса разработчика РООС:

Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Ак. Сатпаева, 65, БЦ «Capital», офис 423-424, тел./факс: 8 (7182) 62-54-40, 87015349572, 87056083286.

Список исполнителей проекта:

№ п/п	Должность	Ф.И.О.
1	Директор	Тулеубекова К.К.
2	Специалист по природоохранному проектированию и нормированию	Апенова К.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Захоронение отходов в настоящее время является наиболее распространенным в мире способом утилизации отходов. Этот метод применяется к несгораемым отходам и к таким отходам, которые в процессе горения выделяют токсичные вещества.

Полигон твердых бытовых отходов (ТБО) является специализированным сооружением, предназначенным для изоляции и обезвреживания ТБО.

На полигоне ТБО предусматривается прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, уличный, садово-парковый мусор и другие отходы.

Под строительство полигона отведен участок земли площадью 16 га (документы на право землепользования представлены в приложении 1). Проектирование полигона предусматривается на участке, расположенном в северо-восточной стороне земельного отвода на площади 4,4 га, в том числе площадь участка захоронения (4 карты) составляет 2,9 га.

С западной стороны от проектируемого полигона на расстоянии 3,8 км проходит автодорога Р-27, с северной, восточной и южной сторон – пустырь.

Ближайшая жилая зона (пос. Майкаин) расположена с западной стороны на расстоянии 1050 м. Ближайшие водные объекты – озеро Ушкулын на расстоянии 13 км и озеро Карасор на расстоянии 28 км в юго-западном направлении.

Проектируемый объект не затрагивает территории лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также на территориях, отнесенных к объектам историко-культурного наследия

Проектная мощность полигона ТБО:

- срок эксплуатации – 20 лет;
- площадь участка складирования – 2,9 га;
- проектный объем участка захоронения – 154998,9 м³ или 103849,3 тонн за весь период (20 лет);
- объем поступления ТБО на полигон – 13135,5 м³/год (100 %), или 8800,8 т/год;
- объем захоронения ТБО на полигоне – 7749,9 м³/год (59 %), или 5192,5 т/год;
- объем отходов для вторичного использования – 5385,6 м³/год (41 %), или 3608,3 т/год;
- высота складирования ТБО – 16 м.

Ситуационная схема расположения проектируемого объекта представлена в приложении 2.

Основные проектные решения

В состав полигона входят:

- участок складирования ТБО;
- хозяйственная зона;
- зона складирования грунта для изоляции ТБО.

Въезд-выезд на полигон ТБО планируется расположить с северо-западной стороны, там же предусматривается расположить хозяйственную зону. Ширина проезжей части въезда-выезда составляет 8,0 м, конструкция дорожной одежды – капитальное асфальтное покрытие. Также предусматривается устройство дороги с асфальтобетонным покрытием, окольцовывающей полигон и подъездной дороги к полигону, соединяющей населенный пункт с производственной зоной полигона ТБО. По периметру полигона проектом предусматривается ограждение из сетки рабицы по металлическим стойкам. На выезде с участка складирования ТБО предусмотрена контрольно-дезинфицирующая железобетонная ванна для обработки колес мусоровозов (дезбарьер). Ванна заполняется опилками, пропитанными 3% лизолом.

Участок складирования ТБО. Основное сооружение полигона – участок складирования ТБО. Участок складирования ТБО предназначен для приема, складирования и изоляции твердых бытовых отходов, не подлежащие вторичной обработки. На участке складирования предусматривается устройство котлована глубиной до 2,5 м. Днище котлована предусмотрено выполнить горизонтальным с небольшим уклоном в сторону контрольных колодцев. На полигоне предусматривается

4 карты для складирования ТБО. Каждая карта делится на секции. Для съезда и разгрузки мусоровозов в котловане устраивается автомобильный съезд (пандус) с твердым покрытием. Уплотнение уложенных на рабочей карте ТБО осуществляется бульдозером, который должен уплотнить слой ТБО 0,5 м до плотности 670 кг/м³. Для изоляции твердых бытовых отходов используется грунт.

Проектом предусматривается устройство противодиффузионного экрана дна котлована. В проекте применены противодиффузионные экраны из геосинтетических материалов на основе бентонита типа BENTOMAT, которые имеют ряд преимуществ: низкая водопроницаемость; способность «самозалечиваться»; долговечность и неизменность свойств во времени; стойкость к циклам «замораживание-оттаивание»,

«гидратация-дегидратация»; стойкость к различным химическим загрязнениям; высокая технологичность, простота укладки в любых погодных условиях, надежность в

сравнении с другими способами экранирования; экологическая чистота. Для выполнения противофильтрационного экрана в проекте полигона приняты следующие материалы: геосинтетические иглопробивные бентонитовые маты «Hydrolock 1500»; далее маты (размер мата – 5,0×40,0 м, площадь мата – 200 м², масса мата – 810 кг); бентонитовые гранулы «Hydrolock», далее гранулы (масса мешка – 25 кг); георешетка РП (для укрепления откосов); геотекстиль нетканый «Геоком Д 200» (на откосах). Материал BENTOMAT (маты Hydrolock 1500) представляет собой каркас из полипропиленовых волокон, заполненный гранулами бентонита. Тканое полотно соединено с неткаными поперечными волокнами иглопробивным способом, что обеспечивает равномерное распределение и фиксацию гранул бентонита внутри каркаса. Укладку материала производится с повышенной аккуратностью, сводя к минимуму трение материала с основанием, чтобы избежать порчи нижнего слоя. Все полотна материала укладываются гладко, без складок или морщин. Полотна материала укладываются между собой внахлест. Минимальный нахлест полотен материала по длине рулона должен составлять 150 мм. Нахлест материала в местах стыковки рулонов по ширине полотна – не менее 300 мм. Для предотвращения сползания гидроизолирующего материала по откосам котлована на его вершине в проекте предусматриваются специальные анкерные траншеи. Крепление осуществляется способом укладки конца материала в анкерную траншею, выкопанную по периметру котлована. Конец рулона должен быть положен в траншею таким образом, чтобы он полностью покрывал дно, но не заходил на противоположную стенку траншеи. После укладки материала в траншею производится обратная засыпка грунтом с уплотнением для исключения сползания материала по склону. Кроме того, в проекте предусматривается дополнительное крепление материала на откосах с помощью георешеток.

При эксплуатации полигона ТБО образуется фильтрат, который представляет собой сложную и неоднородную по химическому составу жидкость, образующуюся в результате гниения отходов и инфильтрации атмосферных осадков в глубь полигона ТБО и концентрирующуюся в его основании. Фильтрат обычно представляет собой жидкость темного цвета, являющуюся водным раствором полуразложившихся органических и минеральных веществ. Фильтрационные стоки полигонов в большей степени содержат загрязнения органическими соединениями, а также могут иметь в своем составе неорганические загрязнители. Состав фильтрата зависит от срока эксплуатации полигона (от стадии разложения отходов), состава складироваемых отходов и объема поступления осадков. Для сбора фильтрата на каждой карте складирования проектируемого полигона ТБО предусмотрена система отведения фильтрата в герметичные колодцы-накопители. С целью недопущения переполнения данных колодцев-накопителей предусмотрен непрерывный контроль уровня их заполнения. Для сбора и обезвреживания фильтрата применяется

бессточная схема [Л.25]. По этой схеме фильтрат из колодцев-накопителей с помощью насосов перекачивается в сборно-разборную систему трубопроводов из перфорированных труб, посредством которой обеспечивается дождевание или разлив его по поверхности рабочих карт полигона покрытых промежуточной изоляцией.

Согласно СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов» сооружения по сбору и удалению биогаза проектируются для полигонов, обслуживающих населенные пункты с числом жителей более 50 000 человек (пп.8.3.2 [Л.25]). Проектируемый полигон ТБО предназначен для обслуживания 10 000 человек, следовательно, проектирование сооружений для сбора и удаления свалочного газа не требуется.

Хозяйственная зона служит для размещения сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона ТБО в любое время года. Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующими дорожными сетями, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации хозяйственной зоны на любой стадии заполнения участка складирования отходами. В состав хозяйственной зоны входят следующие здания и сооружения:

- КПП с АБК;
- Участок сортировки;
- Ванна дезинфицирующая с навесом;
- Пост мойки баков и мусоровозов;
- Пожарный резервуар ёмкостью 50 м³;
- Площадка отстоя транспорта с навесом;
- Временный склад ГСМ;
- Кавальер грунта для изоляции слоёв ТБО;
- Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ.

Контрольно-пропускной пункт с АБК представляет собой отдельно стоящее здание, площадью 11,14 м², в плане прямоугольной формы из кирпича с утеплением, с габаритными размерами в осях 3,6х3,6 м.

Для учета количества, поступаемых на полигон отходов, проектом предусмотрено устройство весовой на КПП. Проектом предусматривается установка электронных стационарных автомобильных весов для статического взвешивания усиленного типа «Палуан» с системой видеонаблюдения. Электронные автомобильные весы состоят из 2-х основных узлов: грузоподъемной платформенной конструкции длиной 9 м, шириной – 4 м, устанавливаемой на уровне земли и электронного блока обработки, связанного через

соединительные кабели. Грузоподъемная платформа опирается на 6 тензометрических силоизмерительных датчиков, установленных равноудалено на железобетонную фундаментную площадку. При взвешивании груза нагрузка от взвешиваемого груза передается на чувствительные элементы – тензометрические силоизмерительные датчики. Датчики соответственно передают данную нагрузку в аналоговый сигнал. Данный сигнал обрабатывается и преобразуется в цифровой сигнал, передаваемый в виде информации на электронное табло (индикатор) и в электронное устройство обработки данных. Груженный отходами автомобиль въезжает на платформенную конструкцию, взвешивается и направляется на площадку приема отходов участка сортировки. Порожний автомобиль взвешивается на выезде, после чего определяется вес поступивших на полигон отходов.

Участок сортировки ТБО предназначен для сортировки общего объёма поступающего мусора на следующие виды отходов: бумажные; полимерные; металлические; стеклянные; прочие. Объём ТБО для вторичного применения, куда входят стеклянные, полимерные, бумажные и металлические отходы, составляет 41%. Объём ТБО для складирования будет составлять 59%.

Проектируемое здание участка сортировки представляет собой одноэтажное здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях 36,7м x 19,0м с пристройки (бытовые помещения) и навес. На первом этаже расположены: основное помещение, комната персонала, сан.узел, инвентарная, навес. В состав линии входит следующее оборудование: подающий цепной конвейер с прямком; конвейер сортировки; платформа сортировки; перфоратор для пластиковой тары; гидравлический пресс; вилочный погрузчик.

Ванна дезинфицирующая с навесом предназначена для предотвращения выноса отходов с площадок разгрузки полигона посредством обмывания колёс транспортного средства. Обмыв предусматривается в теплое время года (до 0°C). Ванна заполняется опилками, пропитанными 3% лизолом. Ванна дезинфицирующая выполняется из армированного монолитного железобетона. Размеры ванны в плане: длина 8,0 м, ширина 3,0 м, глубина 0,30 м. В качестве изоляционного слоя применяется гидроизоляционный материал «Пенетрон».

Пост мойки контейнеров и мусоровозов располагается на открытой площадке и предназначен для омыwania тары временного хранения и перевозки отходов. На данном участке применяется следующее оборудование: ёмкость для чистой воды $V=10$ м³; прямок для мойки контейнера мусоровоза; резервуар для грязной воды $V=18$ м³; насосы.

Площадка для мойки мусоровозов монолитная железобетонная с армированием сварными сетками и с лотком для стока воды и перелива ее в резервуар для грязной воды. Размеры площадки в плане 9,2x4,2 м, глубина лотка 0,60 м.

Резервуар для грязной воды - монолитный железобетонный размерами в плане 3,0х3,0 м и глубиной 2,50 м из бетона на портландцементе с армированием сварными сетками. Сверху резервуар закрывается металлическими щитами. Все наружные поверхности резервуара, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке. Внутренние поверхности грунтуются эпоксидной шпатлевкой и армируются стеклотканью на эпоксидной шпатлевке.

Резервуар для чистой воды – цилиндрический стальной диаметром 2228 мм и длиной 2830 мм устанавливается на фундаментах на высоте 0,5 м от уровня земли. Резервуар оборудован площадкой для подъема к заливному люку. Внутренняя поверхность резервуара покрывается эмалью, снаружи поверхность резервуара окрашивается лаком по грунтовке.

Противопожарный резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 м над покрытием. Размеры в плане 6,0 м х 6,0 м и глубиной 3,6 м. Днище в виде монолитной железобетонной плиты. Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания. С внешней стороны по всему периметру резервуара выполняется обмазочная вертикальная гидроизоляция из битумной мастики за 2 раза по огрунтованной поверхности. С внутренней стороны резервуара по всему периметру выполняется гидроизоляция с использованием бетона с комплексной добавкой «ЛАХТА».

Площадка, отстоя транспорта с навесом представляет собой двухпролетное каркасное строение в плане прямоугольной формы с размерами в осях 10,0м х 25,0м, высота строения – 4,0 м. Основной пространственный каркас образован металлическими колоннами с опирающимися на них балками покрытия. Фундаменты – столбчатые монолитные из бетона на портландцементе, колонны – из стальных квадратных труб, балки покрытия – из прокатного двутавра, прогоны покрытия – из прокатного швеллера, стеновые прогоны под обшивку стеновым профлистом – из прокатного швеллера, стеновое ограждение – стеновой профлист, кровля – кровельный профлист, полы – асфальтобетон, пандус – бетонный монолитный, отмостка – бетонная по щебеночному основанию.

Временный склад ГСМ расположен на бетонированной площадке с навесом для отстоя техники. Для хранения топлива и заправки используется мобильная топливозаправочная станция (МТЗС), которая представляет собой резервуар объемом 20 м³, укомплектованный топливораздаточным оборудованием.

Кавальер грунта для изоляции слоёв ТБО предназначен для временного складирования грунта, используемого для изоляции слоев ТБО и представляет собой площадку

прямоугольной формы, расположенную с западной стороны от карт складирования ТБО. Площадь кавальера грунта составляет 1269 м², годовой объем грунта, хранимого в кавальере – 2537,5 м³.

Газовый мониторинг. Газовый мониторинг для каждой секции полигона начинается до начала эксплуатации полигона и продолжается до завершения процесса биологического разложения отходов. В случае строительства новых полигонов устанавливается природный фоновый уровень метана и углекислого газа. Фоновый уровень метана и углекислого газа устанавливается до начала эксплуатации полигона (п.3 [Л.26]).

Для контроля свалочного газа внутри тела полигона предусмотрены скважины, построенные в толще отходов для мониторинга состава образуемого газа, уровня его концентрации и его движения в теле полигона (п.4 [Л.26]). Для полигонов, оборудованных противофильтрационным экраном принимается количество скважин - четыре, по одной на каждую из четырех карт полигона. Глубина скважин равняется максимальной глубине залегания отходов в теле полигона, и составляет 16 метров согласно проектной высоте складирования ТБО. Скважина представляет собой перфорированную трубу, размещенную в теле отходов. Для удобства выполнения замеров скважины организуются поэтапно путем наращивания высоты трубы через каждые два метра в зависимости от высоты карт полигона. Диаметр скважин составляет 300 мм.

Кроме того, предусматривается ведение мониторинга свалочного газа на границе санитарно-защитной зоны с целью выявления случаев неконтролируемого выхода газа на поверхность и обнаружения процессов биохимического разложения отходов.

Газовый мониторинг на поверхности полигона и в его санитарно-защитной зоне необходимо проводить ежеквартально. Проведение мониторинга уровня загрязнения атмосферного воздуха осуществляется в одно и то же время суток и в один и тот же календарный день месяца. Точки мониторинга на границе СЗЗ размещаются с четырех сторон света в одних и тех же географических координатах. Контролируемые параметры: углеводороды (метан); сероводород; углерода оксид; серы диоксид; азота оксид; азота диоксид.

Описание технологического процесса

Земельный участок под строительство полигона располагается на существующей несанкционированной свалке сельских отходов. Следовательно, существующий мусор до начала строительства полигона твёрдых бытовых отходов, подлежит сортировке и дальнейшему захоронению на территории проектируемого полигона согласно допустимому перечню отходов для захоронения. Мусор, подлежащий переработке, отправляется на переработку, навоз возможно использовать в качестве удобрения при

.....

посадке зеленых насаждений при благоустройстве, золошлаковые отходы могут использоваться для конструкций дорожных одежд. В случае необходимости и не предоставления возможности захоронения существующего мусора на территории строительства нового полигона будет предусмотрен отдельный проект по ликвидации и захоронению согласно новому заданию на проектирования от Акимата Баянаульского района и ГУ «Управления недропользования, окружающей среды и водных ресурсов» Павлодарской области.

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

Технологическая схема захоронения отходов на полигоне состоит из следующих операций:

1. Приём ТБО, осуществление учета и входного контроля;
2. Сортировка;
3. Размещение ТБО на участке складирования ТБО;
4. Уплотнение ТБО;
5. Изоляция ТБО слоем инертного грунта.

Доставка ТБО на полигон осуществляется специализированным транспортом. Процесс взвешивания выполняется на КПП. Грузный автомобиль въезжает на платформенную конструкцию, взвешивается и направляется на площадку приема отходов. Порожний автомобиль взвешивается на выезде, после чего определяется вес поступивших на полигон отходов. Поступающие ТБО проходят входной радиационный, дозиметрический, морфологический, фракционный контроль.

Въезд и проезд машин по территории полигона осуществляется по установленным на данный период маршрутам. Выгрузка ТБО происходит на участке сортировки возле приемного цепного конвейера на площадке возле листов закрытия приемка. Перед подачей ТБО на конвейер производится отбор крупногабаритных изделий, которые могут затормозить работу самого конвейера или дальнейших участков линии сортировки ТБО. После отбраковки габаритных отходов, остальные подаются в проём в листах закрытия приемка. Эта работа может выполняться техникой с гидравлическим захватом, ковшовым погрузчиком или другими соответствующими машинами.

С цепного транспортёра ТБО подаются на утеплённую платформу основной сортировки, смонтированную на эстакаде. Внутри утеплённой платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки, в конце которого устанавливается бункер или емкость для сбора неотсортированных остатков «хвостов». Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки, отбирают определённые материалы пригодные для

вторичной переработки (стекло, пластик, бумажные отходы и металл) и сбрасывают через люки в соответствующие корзины. Далее корзины с отсортированным материалом подаются в зону расположения гидравлического пресса. Бумажные и пластиковые отходы уплотняют в кубы с помощью пресса и вывозят на площадку временного хранения. Так же на площадке временного хранения отсортированных отходов устанавливаются контейнеры для стеклянных и металлических отходов. По мере накопления, происходит их вывоз сторонними организациями на предприятия по переработке вторичных материальных ресурсов.

Отсортированные отходы, подлежащие захоронению мусоровозом по съезду (пандусу), выполненному из твёрдого покрытия, доставляют отходы к рабочей карте. Разгрузку мусоровоза, работу бульдозера по разравниванию и уплотнению ТБО производят только на картах, отведенных на данные сутки. Не допускается беспорядочное складирование ТБО по всей площадке полигона, за пределами рабочей карты, отведенной на данные сутки. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружается мусоровоз, на другом работает бульдозер. Выгруженные из машины ТБО, сдвигаются бульдозером на рабочую карту, создавая слой высотой до 0,5 м. За счет уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой до 2-х метров над уровнем площадки разгрузки мусоровоза. Вал следующей рабочей карты «надвигают» к предыдущему (складирование методом «надвиг»). При этом методе отходы укладывают снизу вверх. Уплотненный слой ТБО высотой до 2-х метров изолируется слоем грунта 0,25 м. Разгрузка мусоровозов перед рабочей картой должна осуществляться на слое ТБО, со времени укладки и изоляции которого прошло более 3 месяцев.

Для контроля высоты отсыпаемого на карте 2-х метрового слоя ТБО предусмотрена установка мерных столбов (реперов). С помощью репера контролируется степень уплотнения ТБО. Реперы выполняются в виде деревянного столба или отрезка металлической трубы. Деления наносятся яркой краской через каждые 0,25 м. На высоте 2 м на бульдозере делается белая черта, являющаяся подвижным репером. Сдвигание ТБО на рабочую карту осуществляется бульдозером. Уплотнение уложенных на рабочей карте ТБО осуществляется этим же бульдозером, который должен уплотнить слой ТБО 0,5 м до средней плотности 670 кг/м³.

Промежуточная и окончательная изоляция уплотненного слоя ТБО осуществляется грунтом, временное хранение которого предусмотрено в кавальере на территории полигона.

Разработка грунта и доставка его на рабочую карту производится фронтальным погрузчиком. Ввиду исключения в зимний период допускается применять для изоляции снег, подаваемый погрузчиком с ближайших участков. В весенний период, с установлением температуры свыше 5°C, площадки, где была применена изоляция снегом, покрываются слоем

грунта. Укладка следующего яруса ТБО на изолирующий слой из снега не допустима.

По мере заполнения карт фронт работ движется в направлении основного въезда. Для достижения максимального уплотнения ТБО, снижения пожароопасности и уменьшения образования пыли на полигоне производится увлажнение отходов с помощью поливовой машины (в сухое время года).

Цель и назначение объекта

Цель проекта – строительство полигона (сооружения) для сбора, сортировки и захоронения твердых бытовых отходов (далее ТБО) в поселке Майкаин Павлодарской области, с целью защиты окружающей среды от вредных воздействий отходов.

Задачами проекта являются:

- снижение потребления природных ресурсов из-за использования вторсырья;
- сокращение объема складированного мусора на полигонах ТБО и несанкционированных свалках;
- улучшение экологической обстановки;
- сокращение расходов на повторную переработку.

В соответствии с пп.6.5 п.6 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому Кодексу РК – полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов эксплуатация полигона твердых бытовых отходов в пос. Майкаин Павлодарской области относится к объектам I категории.

Размер санитарно-защитной зоны для проектируемого полигона ТБО в пос. Майкаин составляет 1000 метров. Данный размер СЗЗ обоснован ранее разработанным проектом обоснования размера санитарно-защитной зоны стадия расчетная (предварительная) в составе Техничко-экономического обоснования «Строительство полигона твердых бытовых отходов в пос. Майкаин Павлодарской области» [Л.24]. Заключение РГП «Госэкспертиза» №06-0174/23 от 28.07.2023 г. (положительное).

Согласно подпункта 1) пункта 10 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями от 13.11.2023 г.) намечаемая деятельность (СМР) по РП «Строительство полигона твердых бытовых отходов в пос. Майкаин Павлодарской области» относится к объекту I категории.

Электроснабжение

Проектом предусматривается: установка одноцепной ВЛ-6кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами; устройство ответвления от существующей ВЛ-6кВ; установка КТПН-63/6/0,4-В/К-У1 у потребителя. В КТПН устанавливается счётчик для учета электроэнергии Меркурий 236 ART-03.

Освещение территории полигона ТБО выполняется светодиодными светильниками типа Победа LED-60-К/К50, мощностью 60 Вт на металлических опорах. Для питания светильников наружного освещения принято напряжение 380 В. Питание сети уличного освещения выполнено от блока управления наружным освещением, расположенного в существующем КТП.

Электроснабжение здания участка сортировки выполняется на напряжение 380/220В. Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ. Потребителями электрической энергии являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования; вентиляция; электрическое освещение. Для распределения электрической энергии предусмотрены шкафы с автоматическими выключателями.

Отопление и вентиляция

Проект предусматривает отопление санузла и комнаты персонала и вентиляцию здания полигона для твердых бытовых отходов.

Отопление санузла и помещения для персонала предусматривается электрическое настенными инфракрасными обогревателями.

Вентиляция основных помещений здания приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный, через открывающиеся фрамуги окон и ворота. Удаление воздуха из помещения, при помощи канальных вентиляторов системы общеобменной вентиляции. Вентиляция из санузла вытяжная механическая. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали. В проходной запроектирована естественная вентиляция: неорганизованный приток через открываемые форточки и двери.

На зимний период предусмотрено отопление помещений проходной. В качестве нагревательных приборов используются электрические конвекторы.

Водоснабжение и канализация

Здание участка сортировки оборудовано системой внутреннего холодного хозяйственно-питьевого водопровода и канализацией.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды подается из проектируемой емкости, размещенной в санузле. Пополнение емкости осуществляется привозной водой. Вода из

емкости подается к санитарно-техническим приборам. Горячее водоснабжение санитарно-технических приборов осуществляется от электроводонагревателя. На питьевые нужды предусматривается использование бутилированной воды.

Проектируемый трубопровод холодного и горячего водоснабжения, разводка к приборам и стояки монтируется из труб напорных из полипропилена диаметром 20 мм общей длиной 20 м.

Стоки от санитарно-технических приборов отводятся в проектируемый герметичный септик (выгребная яма), ассенизация которого осуществляется по мере заполнения и с помощью асмашины. Отводящие трубопроводы монтируются из труб полиэтиленовых канализационных.

Стоки из приемка поста мойки контейнеров мусоровозов отводятся в проектируемый резервуар грязной воды, ассенизация которого осуществляется по мере заполнения с помощью асмашины. Отводящие трубопроводы монтируются из труб стальных электросварных.

Благоустройство и озеленение

Проектом предусматривается благоустройство площадки объекта с устройством ограждения, дорог с асфальтобетонным покрытием на площади 5711,14 м², временных автодорог с покрытием из щебня, площадки с твердым покрытием для хранения техники.

Озеленение предусматривается путем посадки деревьев по периметру объекта в количестве 368 шт. сосны обыкновенной и 384 шт. карагача, посева травосмеси на площади 19424,83 м².

Сноса зеленых насаждений проектом не предусматривается, ввиду их отсутствия на проектируемой территории.

Согласно п.50 Санитарных правил максимальное озеленение СЗЗ для объектов I класса опасности предусматривается не менее 40% площади СЗЗ, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Таким образом, при площади СЗЗ полигона ТБО в поселке Майкаин 380 га, расчетная площадь озеленения составляет 152 га. Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предусматриваются в плане мероприятий по охране окружающей среды на период действия экологического разрешения на воздействие.

Потребность в трудовых ресурсах, режим работы

Согласно проекту для обслуживания полигона потребуется 23 человека. Режим работы полигона – 5-ти дневная рабочая неделя.

Ориентировочный штат сотрудников приведен в таблице

№ п/п	Должность	Численность, чел.	Режим работы, месяцев в год
1	<i>Административно-управленческий персонал (АУП)</i>		
	Директор	1	12
	Главный бухгалтер	1	12
	Руководитель АХО специалист отдела кадров	1	12
	Специалист кассир по приемке отплаты от населения	1	12
2	<i>Производственный персонал (ПП)</i>		
	Мастер	1	12
	Машинист фронтального погрузчика	2	12
	Машинист бульдозера	1	12
	Водитель автосамосвала	1	12
	Водитель мусоровоза	2	12
	Мойщик	1	12
	Сортировщик	4	12
	Оператор сортировочной линии и прессового оборудования	1	12
	Рабочие для мусоросортировочного комплекса (погрузка и разгрузка мусора и мусорных контейнеров)	3	12
3	<i>Вспомогательный персонал (ВП)</i>		
	Сторож	3	12
	Всего:	23	12

Организация строительства

Продолжительность строительства:

№	Дата начала строительства	Продолжительность строительства, мес.	
		Принятая	Общая
1	2026 год (30% работ)	2	7
2	2027 год (70% работ)	5	

Численность рабочих на период СМР – 13 человек.

Общая схема организации и проведения строительства включает в себя следующие основные периоды:

- организационно-техническая подготовка;
- подготовительный период строительства;
- основной период строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо произвести следующие мероприятия, выполняемые в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022:

Потребность в материалах, оборудовании и автотехнике, используемых в процессе СМР (2026-2027).

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Выемка грунта экскаваторами	м3	11993	при плотности 1,8 т/м³
2	Разработка грунта бульдозерами	м3	68356	при плотности 1,8 т/м³
3	Разгрузка грунта автомобилями-самосвалами	м3	56363	при плотности 1,8 т/м³

4	Земля растительная	м3	524,896	при плотности 1,5 т/м ³
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	0,7	при плотности 1,38 т/м ³
6	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	75,60592	при плотности 1,38 т/м ³
7	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	524,30652	при плотности 1,38 т/м ³
8	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	7,16335	при плотности 1,34 т/м ³
9	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	7,723	при плотности 1,34 т/м ³
10	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	72,52752	при плотности 1,4 т/м ³
11	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	1045,1862	при плотности 1,65 т/м ³
12	Смесь щебеночно-гравийно-песчаная ГОСТ 25607-2009 фракция 0-40 мм /Н=20/	м3	472,18	при плотности 1,7 т/м ³
13	Перегонной	м3	175,216	при плотности 0,8 т/м ³

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	532,30248
2	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	23,6663
3	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,004973391
4	Растворитель Р-4	т	0,00229216
5	Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	0,015877692
6	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	12,14
7	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,00188152
8	Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,00012
9	Шпатлевка эпоксидная	кг	9,1417
10	Шпатлевка эпоксидная ЭП-0010	кг	5,293
11	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	2,553
12	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,053
13	Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	3,24675
14	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,005177684
15	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,001729695
16	Бензин растворитель	т	0,0002718
17	Краска масляная густотертая цветная МА-015 ГОСТ 10503-71	кг	20,4
18	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,037
19	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-123	кг	3,686
20	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	0,035
21	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	2,9364
22	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	0,87318
23	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,392

24	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,3
25	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0033
26	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00252622
27	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,000132342
28	Пропан-бутановая смесь	кг	3,813562
29	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	0,008
30	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,784335
31	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,0055125
32	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м ³	0,0128

Таблица 1.3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Время работы техники
1	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	71,83055544
2	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	9,8
3	Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	маш.-ч	29,528352
4	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	151,5345869
5	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	0,0353248
6	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	196,6790571
7	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	288,2421432
8	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5110976
9	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	0,7821184
10	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	37,05
11	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	19,38048
12	Автогудронаторы 3500 л	маш.-ч	16,6679744
13	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	5,7620752
14	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	0,51174144
15	Спецавтомобили-вездеходы грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	21,59136
16	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	маш.-ч	69,30866432
17	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	9,595152
18	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	45,80085888
19	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	101,575824
20	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	36,4615776
21	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	маш.-ч	48,01315568
22	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	542,888416
23	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	72,9231552
24	Асфальтоукладчики, типоразмер 3 (173 л.с.)	маш.-ч	26,8664256
25	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	619,3466878

26	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	19,849424
27	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,50799998
28	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,29415728
29	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	34,855632
30	Трактор с щетками дорожными навесными	маш.-ч	3,5182224
31	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	5,577951344
32	Тракторы на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов мощностью 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	74,02752

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТНЫХ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Климат района резко континентальный. Территория села открыта для ветров с запада и севера, это создает возможность поступления различных по свойствам воздушных масс, что способствует значительной контрастности погодных условий. Для региона характерна морозная, умеренно-суровая зима и теплое лето.

Особенностью климата, формирующегося под воздействием преимущественно антициклонической циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Летом рассматриваемая территория находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой – холодных потоков воздуха, приходящих с Ледовитого океана. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение непродолжительного весеннего периода. Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца +29,0. Наиболее холодный месяц – январь. Температура воздуха наиболее холодных суток -40,0. Отрицательные температуры устанавливаются в последней декаде октября и удерживаются до конца марта. Зимние оттепели сравнительно редки и бывают преимущественно в предвесенний период.

Годовая сумма осадков составляет 278 мм. Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. По имеющимся сведениям об интенсивности дождей можно считать, что наиболее значительные дожди с суммой больше 10мм имеют, как правило, меньшую продолжительность и большую интенсивность в начале теплого периода (май – июль) и меньшую интенсивность и большую продолжительность - в его вторую половину (август - октябрь). Летние осадки обычно полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется, как правило, в конце второй декады ноября. Ранние и редкие даты образования устойчивого снежного покрова приходятся обычно на конец октября. Наиболее поздние даты образования устойчивого снежного покрова сдвигаются на конец декабря – начало января. Таким образом, многолетняя амплитуда колебаний дат образования устойчивого снежного покрова достигает 2,5 месяца.

Ветреная погода является характерной чертой местного климата. Преобладающее направление ветра юго-западное. Средняя скорость ветра – 2,5 м/с. Часто наблюдаются очень сильные ветры в пределах 16-20 м/с, обуславливающие возникновения снежных буранов и метелей.

Существенной особенностью, оказывающей влияние на формирование и величину местного стока рассматриваемого района, является резко выраженная засушливость территории, в условиях которой поверхностный сток происходит только при таянии снега или при интенсивных ливнях.

Дождевые атмосферные воды, составляющие в среднем за многолетний период 70-80% годовой суммы осадков, вследствие жаркого лета и большой в это время сухости почво-грунтов, поверхностного стока чаще всего не образуют, а почти полностью просачиваются и затем расходуются на испарение. Дождевой сток формируется не ежегодно, а только в отдельные годы с достаточным увлажнением во время сильных ливневых осадков.

Климатические характеристики района расположения проектируемого объекта и значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2022-2024 гг. по данным метеостанции г. Экибастуз приводятся в таблице 2.1 (приложение 3).

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т °С	29,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-15,5
Среднегодовая роза ветров, С	6
СВ	7
В	7
ЮВ	7
Ю	9
ЮЗ	32
З	17
СЗ	15
Штиль	9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5%, м/с	7

Согласно письму РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК в районе расположения проектируемого объекта отсутствует пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, в связи с чем выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (приложение 3).

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе СМР, определен с использованием нормативной методической литературы и проектных данных.

3.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период СМР

3.1.1. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2026-2027 году

В период строительства проектируемого объекта осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: транспортные работы, буровые работы, сварочные работы, газовая резка металла, механическая обработка металла, покрасочные работы, пайка, сварка пластиковых труб, обмазка битумом и укладка асфальтобетона, ДВС автотранспорта, ДВС строительной техники, механизмы с ДВС

Нумерация неорганизованных источников принята условно:

Неорганизованные источники:

№6001 – Площадка строительства. Земляные работы и пересыпка инертных материалов.

№6002 – Площадка строительства. Транспортные работы.

№6003 – Площадка строительства. Буровые работы.

№6004 – Площадка строительства. Сварочные работы.

№6005 – Площадка строительства. Газовая резка металла.

№6006 – Площадка строительства. Механическая обработка металлов.

№6007 – Площадка строительства. Окрасочные работы.

№6008 – Площадка строительства. Пайка.

№6009 – Площадка строительства. Сварка пластиковых труб.

№6010 – Площадка строительства. Обмазка битумом и укладка асфальтобетона.

Передвижные источники:

№6011 – Площадка строительства. ДВС автотранспорта.

№6012 – Площадка строительства. ДВС стройтехники.

№6013 – Площадка строительства. Механизмы с ДВС.

Неорганизованный источник выбросов №6001

Площадка строительства. Земляные работы и пересыпка инертных материалов.

Объем земляных масс и потребность в строительных материалах приведены в проектных решениях по организации строительства.

Максимальный разовый объем пылевыведений при выемочно-погрузочных работах рассчитывается по формуле 8 [Л.5]:

$$Q_{сек} = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода из г/сек в т/год:

$$Q_{год} = Q_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: P₁ - доля пылевой фракции в породе, (табл. 1 [Л.5]).

P₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл. 1 [Л.5]).

P₃ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора, (табл. 2 [Л.5]).

P₄ - коэффициент, учитывающий влажность материала, (табл. 4 [Л.5]), значение коэффициента принято по данным изысканий к рабочему проекту.

P₅ - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5 [Л.5]). P₆ - коэффициент, учитывающий местные условия, (табл. 3 [Л.5]).

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, (табл. 7 [Л.5]). G_{час} - количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час.

G_{год} - количество перерабатываемой экскаватором породы, т/год.

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (принимается 0,85).

Максимальный разовый объем пылевыведений при пересыпке материалов рассчитываются по формуле 3.1.1 [Л.6].

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G \times K_{гр} \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода из г/сек в т/год:

$$Q_{год} = Q_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, (табл. 3.1.1 [Л.6]).

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (табл. 3.1.1 [Л.6]).

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, (табл. 3.1.2 [Л.6]), с учетом пункта 2.6 [Л.6].

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (табл. 3.1.3 [Л.6]).

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, (табл. 3.1.4 [Л.6]), значение коэффициента принято по [Л.43].

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, (табл. 3.1.5 [Л.6]).

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл.3.1.6 [Л.6]).

k_9 – поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, (табл. 3.1.7 [Л.6]).

G - производительность узла пересыпки, т/час.

$K_{гр}$ - коэффициент гравитационного оседания.

Коэффициент оседания - исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, определен по [Л.6].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по годам сведены в таблицу

Источник выделения	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	B'	G _{час} , т/ч	G _{год} , т/год	T, час/год	n	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
Выемка грунта экскаваторами	0,04	0,01	1,2	0,01	0,6	1	0,5	30	21587,4	714,7	0,85	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,001812	0,004662
Разработка грунта бульдозерами	0,04	0,01	1,2	0,01	0,6	1	0,5	199	123040,8	619,3	0,85	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,011920	0,026577
Разгрузка грунта с автомобилей-самосвалов	0,04	0,01	1,2	0,01	0,6	1	0,5	200	101453,4	507,3	0,85	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,012000	0,021914
Итого по источникам выделения:												Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,012000	0,053153

Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B'	G, т/час	G _{год}	T, час/год	K _{гр}	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																г/с	т/год
Пересыпка щебня фр. 20-40 мм	0,04	0,02	1,2	1	0,7	0,5	1	0,2	0,5	10,0	828,845	83	0,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,037333	0,011155
Пересыпка щебня фр. 40-80 мм	0,04	0,02	1,2	1	0,7	0,4	1	0,1	0,5	15,0	19,948	1	0,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,022400	0,000081
Пересыпка ПГС	0,03	0,04	1,2	1	0,7	0,5	1	0,1	0,5	15,0	1724,557	115	0,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,042000	0,017388
Пересыпка ЦГПС	0,04	0,02	1,2	1	0,7	0,5	1	0,1	0,5	15,0	802,706	54	0,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,028000	0,005443
Пересыпка песка	0,05	0,02	1,2	1	0,7	0,8	1	0,2	0,5	10,0	101,539	10	0,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,074667	0,002688
Пересыпка земли растительной и перегноя	0,04	0,01	1,2	1	0,4	0,6	1	0,2	0,5	10,0	927,517	93,0	0,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,012800	0,004285
Итого по источнику выделения:														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,074667	0,041040

Неорганизованный источник выбросов №6002

Площадка строительства полигона ТБО. Транспортные работы.

Расчет выбросов при пылении с поверхности кузова не производится, так как применяется укрытие кузовов грузовых автомобилей тентами.

Максимальный разовый объем пылевыведений при транспортных работах рассчитывается по формуле [Л.6]:

$$M_{сек} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_6 \times C_7 \times N \times L \times q_1 \times (1-n) / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле [Л.33]:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ тонн}$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта, (табл. 3.3.1 [Л.6]);

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, (табл. 3.3.2 [Л.6]);

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (табл. 3.3.3 [Л.6]);

C_6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (табл. 3.1.4 [Л.6];

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах промплощадки, км;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$,

принимается равным 1450 г/км;

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8, [Л.6] принимается 0,85);

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом (для данного региона принято 145 дней);

$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя (для данного региона принято 36 дней).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу

Наименование процесса	C ₁	C ₂	C ₃	C ₆	C ₇	q ₁	N	L	T	n	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
													г/с	т/год
Транспортные работы	1	1	1	0,7	0,01	1450	4	1	483	0,85	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001692	0,002942

Неорганизованный источник выбросов №6003

Площадка строительства полигона ТБО. Буровые работы.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле [Л5]:

$$Q_{сек} = n \times z \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода из г/сек в т/год:

$$Q_{год} = Q_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где, n – количество одновременно работающих буровых станков;

z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч (таблица 16 [Л.40]);

η - эффективность системы пылеочистки, в долях (отсутствует).

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу

Наименование процесса	Наименование материала	n, шт	z, г/час	T, час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Буровые работы	Машины бурильно-крановые	1	97	37,0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,02694	0,003588

Неорганизованный источник выбросов №6004

Площадка строительства полигона ТБО. Сварочные работы.

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.9]:

$$M_{год} = B_{год} \times K_m^x \times 10^{-6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где: B_{год} – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.7]);

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовый выброс при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.7]:

$$M_{сек} = K_m^x \times B_{час} / 3600 \times (1-n), \text{ г/с}$$

где $B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по годам сведены в таблицу

Наименование процесса	Наименование материала	В _{час,кг/час}	В, кг	K ^x _{м, г/кг}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Сварка с применением электродов	Электроды марки АНО-4	1,5	3,81	15,73	Железо (II, III) оксид	0123	0,006554	0,00006
		1,5	3,81	1,66	Марганец и его соединения	0143	0,000692	0,000006
		1,5	3,81	0,41	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000171	0,000002
	Электроды МР-3	1,5	5,959	14,97	Железо (II, III) оксиды	0123	0,006238	0,000089
		1,5	5,959	1,73	Марганец и его соединения	0143	0,000721	0,0000103
		1,5	5,959	0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,000167	0,0000024
	Электроды марки УОНИ-13/55 (Э55)	1,5	0,3	13,9	Железо (II, III) оксид	0123	0,005792	0,000004
		1,5	0,3	1,09	Марганец и его соединения	0143	0,000454	0,0000003
		1,5	0,3	1	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ 70-20%	2908	0,000417	0,0000003
		1,5	0,3	1	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,000417	0,0000003
		1,5	0,3	0,93	Фтористые газообразные соединения	0342	0,000388	0,0000003
		1,5	0,3	2,7	Азота (IV) диоксид	0301	0,001125	0,000001
		1,5	0,3	13,3	Углерод оксид	0337	0,005542	0,000004
		Электроды марки УОНИ-13/45 (Э42А)	1,5	1,39	10,69	Железо (II, III) оксид	0123	0,004454
	1,5		1,39	0,92	Марганец и его соединения	0143	0,000383	0,000001
	1,5		1,39	1,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000583	0,000002
	1,5		1,39	3,3	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,001375	0,000005
	1,5		1,39	0,75	Фтористые газообразные соединения	0342	0,000313	0,000001
	1,5		1,39	1,5	Азота (IV) диоксид	0301	0,000625	0,000002
	1,5		1,39	13,3	Углерод оксид	0337	0,005542	0,000019
Газовая сварка	Пропан-бутановая смесь	0,5	0,78	15	Азота (IV) диоксид	0301	0,002083	0,000012
	Ацетилен-кислородное пламя	0,5	0,015	22	Азота (IV) диоксид	0301	0,003056	0,0000003
Сварка сталей полуавтоматическая	Проволока сварочная	1	3,82	7,67	Железо (II, III) оксид	0123	0,002131	0,000029
	легированная с неомедненной поверхностью	1	3,82	1,9	Марганец и его соединения	0143	0,000528	0,000007
		1	3,82	0,43	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000119	0,0000016
Итого по источникам выделения:					Железо (II, III) оксид	0123	0,006554	0,000197
					Марганец и его соединения	0143	0,000721	0,000025
					Азота (IV) диоксид	0301	0,003056	0,000015
					Углерод оксид	0337	0,005542	0,000023
					Фтористые газообразные	0342	0,000388	0,000037

	соединения			
	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,001375	0,0000053
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000583	0,000006

Неорганизованный источник выбросов №6005

Площадка строительства полигона ТБО. Газовая резка металлов.

Толщина разрезаемого металла 5 мм. Газовая резка металла осуществляется с использованием кислорода технического газообразного.

Валовые выбросы при резке металлов рассчитываются по формуле 6.1 [Л.7]:

$$M_{\text{год}} = K^x \times T \times 10^{-6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где: K^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ , г/час, принят по таблице 4 [Л.7];

T – время работы одной единицы оборудования, час/год;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовые выбросы при резке металлов рассчитываются по формулам 6.2 [Л.7]:

$$M_{\text{сек}} = K^x / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу

Технологический процесс	Толщина разрезаемого металла, мм	Т, час/год	K ^x , г/час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
Газовая резка металла	5 мм	2,3	72,9	Железо (II, III) оксиды	0123	0,020250	0,000167
		2,3	1,1	Марганец и его соединения	0143	0,000306	0,000003
		2,3	39	Азота (IV) диоксид	0301	0,010833	0,000089
		2,3	49,5	Углерод оксид	0337	0,013750	0,000114
				Железа (II, III) оксиды	0123	0,020250	0,000167
				Марганец и его соединения	0143	0,000306	0,000003
				Азота (IV) диоксид	0301	0,010833	0,000089
				Углерод оксид	0337	0,013750	0,000114

Неорганизованный источник выбросов №6006

Площадка строительства полигона ТБО. Механическая обработка металлов.

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 1 [Л.9]:

$$M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6}, m/год$$

где: k – коэффициент гравитационного оседания, для пыли абразивной и металлической равен $k=0,2$;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с, принято по таблице 1 и 5;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 2 [Л.9]:

$$M_{сек} = k \times Q, г/с$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу:

Технологический процесс	Q, г/с	T, час.	k	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Станки шлифовальные, d=150 мм	0,02	5,58	0,2	Взвешенные частицы	2902	0,004000	0,000080
	0,013	5,58	0,2	Пыль абразивная	2930	0,002600	0,000052
Станки для резки арматуры (отрезной станок)	0,203	0,53	0,2	Взвешенные частицы	2902	0,040600	0,000078
Итого по источникам выделения:				Взвешенные частицы	2902	0,040600	0,000158
				Пыль абразивная	2930	0,002600	0,000052

Неорганизованный источник выбросов №6007

Площадка строительства полигон ТБО. Окрасочные работы.

Метод нанесения эмали – пневматический. Окраску других лакокрасочных материалов производят ручной малярной кистью.

Валовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.8]:

$$G_{год} = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), m/год$$

Максимально разовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.8]:

$$M_{год} = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), г/с$$

Общий валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется по формуле 7 [Л.8]:

$$G_{общ} = G_{окр}^x + G_{суш}^x, \text{ т/год}$$

где: $G_{окр}^x$ - валовые выбросы ЛКМ при окраске, т/год;

$G_{суш}^x$ - валовые выбросы ЛКМ при сушке, т/год.

- при окраске по формуле 3 [Л.10]:

$$G_{окр}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

- при сушке по формуле 4 [Л.10]:

$$G_{суш}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Общий максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется по формуле [Л.8]:

$$M_{общ} = M_{окр}^x + M_{суш}^x, \text{ г/с}$$

где: $M_{окр}^x$ - максимально разовые выбросы ЛКМ при окраске, г/с;

$M_{суш}^x$ - максимально разовые выбросы ЛКМ при сушке, г/с.

- при окраске по формуле 5 [Л.8]:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

- при сушке по формуле 6 [Л.8]:

$$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ, тонн;

m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

δ_p' – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, масс., табл.

3 [Л.8];

δ''_p – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.8];

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.8];

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %масс., табл.2 [Л.8];

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (отсутствует, значение принимается равным 0).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу

Марка ЛКМ	m _ф , тонн	m _м , кг/час	f _р , % масс.	δ _а , % масс.	δ' _р , % масс.	δ'' _р , % масс.	δ _х , % масс.	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
										г/с	тонн
Эмаль пентафталева ПФ - 115	0,02824	1,0	45	30	25	75	-	Взвешенные частицы	2902	0,045833	0,004659
	0,02824	1,0	45	-	25	75	50	Ксилол (Диметилбензол)	0616	0,062500	0,006353
	0,02824	1,0	45	-	25	75	50	Уайт-спирит	2752	0,062500	0,006353
Лак битумный БТ- 123 (577)	0,01583	1,0	63	-	28	72	42,6	Уайт-спирит	2752	0,074550	0,004247
	0,01583	1,0	63	-	28	72	57,4	Ксилол (Диметилбензол)	0616	0,100450	0,005723
Уайт-спирит	0,00518	0,5	100	-	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,138890	0,005178
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4	0,00229	0,5	100	-	28	72	26	Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,036110	0,000596
	0,00229	0,5	100	-	28	72	12	Бутилацетат	1210	0,016670	0,000275
	0,00229	0,5	100	-	28	72	62	Толуол (Метилбензол)	0621	0,086110	0,001421
Грунтовка ГФ-021	0,00497	0,5	45	-	28	72	100	Ксилол (Диметилбензол)	0616	0,062500	0,002238
Ксилол нефтяной марки А	0,00173	0,5	100	-	28	72	100	Ксилол (Диметилбензол)	0616	0,138890	0,001730
Керосин для технических целей	0,01588	0,5	100	-	28	72	100	Керосин	2732	0,138890	0,009924
Шпатлевка ЭП-0010	0,01443	1,0	10	-	28	72	55,07	Толуол (Метилбензол)	0621	0,015300	0,000795
	0,01443	1,0	10	-	28	72	44,93	Этанол (Этиловый спирт)	1061	0,012480	0,000649
Олифа	0,00009	0,1	49	-	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,013611	0,000044
Бензин	0,00027	0,5	100	-	28	72	100	Бензин	2704	0,138890	0,000272
								Ксилол (Диметилбензол)	0616	0,138890	0,016044
								Толуол (Метилбензол)	0621	0,086110	0,002216
								Этанол (Этиловый спирт)	1061	0,012480	0,000649
								Бутилацетат	1210	0,016670	0,000275
								Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,036110	0,000596
								Бензин	2704	0,138890	0,000272
								Керосин	2732	0,138890	0,009924
								Уайт-спирит	2752	0,138890	0,015822
Итого по источникам выделения:								Взвешенные частицы	2902	0,045833	0,004659

Неорганизованный источник выбросов №6008

Площадка строительства полигон ТБО. Паяльные работы.

Валовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле 4.28 [Л.10]:

$$M_{\text{год}} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: q – удельное выделение свинца, оксида олова, г/кг (табл.4.8);

m – масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимальный разовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле 4.31 [Л.10]:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где: t – время «чистой» пайки в год, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу:

Технологический процесс	Применяемые материалы	t,ч/год	m,кг/год	q,г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Пайка	Оловянно-свинцовые припой марок ПОС-30, 40	50,0	5,513	0,51	Свинец и его неорганические соединения	0184	0,000017	0,000003
		50,0	5,513	0,28	Олово оксид	0168	0,000011	0,000002

Неорганизованный источник №6009

Площадка строительства полигона ТБО. Сварка пластиковых труб.

Валовые выбросы при сварке труб пластиковых рассчитываются по формуле

$$G = q_i \times N \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, г/сварку (табл. 12[Л.21]);

N – количество сварок.

Максимально разовые выбросы при сварке труб пластиковых рассчитываются по формуле [Л.21]:

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: Т – время работы оборудования, часов;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу

Процесс	Т, час/год	N, раз	g, г/сварку	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	М, г/с	С, т/год
Сварка полипропиленовых и ПВХ труб и материалов	15,687	100,0	0,009	Углерод оксид	0337	0,000016	0,0000009
			0,0039	Хлорэтилен	0827	0,000007	0,0000004

Неорганизованный источник №6010

Площадка строительства полигон ТБО. Обмазка битумом и укладка асфальтобетона.

На период строительства выполняется обмазка битумом и мастикой (горячего и холодного применения) боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом. Расчет производится согласно методике [Л.22]. По таблице 3.1 [Л.22] норма естественной убыли битума составляет 0,1% (1 кг/т).

В период строительно-монтажных работ так же используются асфальтобетонные смеси (АБС), в которых, согласно приложению 1 [Л.22] содержится 6% битума.

Валовый и максимально разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 в атмосферный воздух в процессе укладки асфальтобетона определяется следующим образом:

$$G = B \times n \times 10^{-2}, \text{ т/год}$$

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: В – расход битума, тонн;

n – норматив естественной убыли, % (табл. 3.1 [Л.22]); Т – время работы по разгрузке битума, час.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу

Наименование процесса	В, тонн	n, %	Т, час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
Обмазка битумом фундаментов, строительных конструкций	23,6663	0,1	240	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	2754	0,027391	0,023666
Укладка асфальтобетона	26,6151	0,1	400	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	2754	0,018483	0,026615
Итого по источнику выделения:				Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	2754	0,027391	0,050281

Неорганизованный источник №6011

Площадка строительства полигона ТБО. ДВС автотранспорта.

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.10]:

$$M_1 = M_L \times L_1 + 1,3 \times M_L \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times L_2 + 1,3 \times M_L \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: M_L – пробеговой выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.10], г/км;

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.10], г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

T_{xm} – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.10]:

$$G = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A – коэффициент выпуска;

N_k – количество автомобилей, шт;

α_N – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO_2 , 0,13 – для NO [Л.10];

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.10]:

$$M = M_2 \times N_{kl} \times \alpha_N / 1800, \text{ г/с}$$

где: N_{kl} – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Тип машин	Периоды						T _{хн}	T _{хс}	L ₁	L _{1н}	L ₂	L _{2н}	A	N _к	N _{к1}	M ₁ ^т , г	M ₁ ^н , г	M ₂ ^т , г/30 мин	M ₂ ^н , г/30 мин	Наименование вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
	теплый			переходный																		г/с	т/год
	Мl	М _{хх}	Dn	Мl	М _{хх}	Dn																	
Автомобили и автотехника грузоподъемностью свыше 8 до 16тн	3,20	0,80	22	3,20	0,80	17	5	5	1	3	1	2	1	3	2	19,680	19,680	15,520	15,520	Азота (IV) диоксид	0304	0,025867	0,002274
	0,52	0,13	22	0,52	0,13	17	5	5	1	3	1	2	1	3	2	3,198	3,198	2,522	2,522	Азот (II) оксид	0301	0,004203	0,000370
	0,30	0,040	22	0,00	0,040	17	5	5	1	3	1	2	1	3	2	1,670	0,200	1,280	0,200	Углерод (сажа)	0328	0,001233	0,000120
	0,54	0,100	22	0,00	0,100	17	5	5	1	3	1	2	1	3	2	3,146	0,500	2,444	0,500	Сера диоксид	0330	0,002453	0,000232
	6,10	2,900	22	0,00	2,900	17	5	5	1	3	1	2	1	3	2	44,39	14,500	36,460	14,500	Углерод оксид	0337	0,042467	0,003649
	1,00	0,450	22	0,00	0,450	17	5	5	1	3	1	2	1	3	2	7,150	2,250	5,850	2,250	Керосин	2732	0,006750	0,000584
Автомобили и автотехника грузоподъемностью свыше 5 до 8 тн	0,46	0,08	35	0,46	0,08	26	5	5	1	3	1	2	1	6	3	2,620	2,620	2,028	2,028	Азота (IV) диоксид	0304	0,006760	0,000950
	2,80	0,48	35	2,80	0,48	26	5	5	1	3	1	2	1	6	3	16,120	16,120	12,480	12,480	Азот (II) оксид	0301	0,041600	0,005844
	0,25	0,030	35	0,00	0,030	26	5	5	1	3	1	2	1	6	3	1,375	0,150	1,050	0,150	Углерод (сажа)	0328	0,002000	0,000308
	0,45	0,090	35	0,00	0,090	26	5	5	1	3	1	2	1	6	3	2,655	0,450	2,070	0,450	Сера диоксид	0330	0,004200	0,000620
	5,10	2,800	35	0,00	2,800	26	5	5	1	3	1	2	1	6	3	38,99	14,000	32,360	14,000	Углерод оксид	0337	0,077267	0,010253
	0,90	0,350	35	0,00	0,350	26	5	5	1	3	1	2	1	6	3	6,160	1,750	4,990	1,750	Керосин	2732	0,011233	0,001548
Автомобили и автотехника грузоподъемностью свыше 2 до 5 тн	0,34	0,07	12	0,34	0,07	9	5	5	1	3	1	2	1	3	2	1,981	1,981	1,542	1,542	Азота (IV) диоксид	0304	0,002570	0,000126
	2,08	0,40	12	2,08	0,40	9	5	5	1	3	1	2	1	3	2	12,192	12,192	9,488	9,488	Азот (II) оксид	0301	0,015813	0,000773
	0,20	0,020	12	0,00	0,020	9	5	5	1	3	1	2	1	3	2	1,080	0,100	0,820	0,100	Углерод (сажа)	0328	0,000767	0,000042
	0,39	0,072	12	0,00	0,072	9	5	5	1	3	1	2	1	3	2	2,271	0,360	1,764	0,360	Сера диоксид	0330	0,001770	0,000092
	3,50	1,500	12	0,00	1,500	9	5	5	1	3	1	2	1	3	2	24,65	7,500	20,100	7,500	Углерод оксид	0337	0,023000	0,001096
	0,70	0,250	12	0,00	0,250	9	5	5	1	3	1	2	1	3	2	4,680	1,250	3,770	1,250	Керосин	2732	0,004183	0,000203
Автомобили и автотехника грузоподъемностью до 2 тн	0,46	0,08	3	0,46	0,08	2	5	5	1	3	1	2	1	3	2	2,620	2,620	2,028	2,028	Азота (IV) диоксид	0304	0,003380	0,000039
	2,80	0,48	3	2,80	0,48	2	5	5	1	3	1	2	1	3	2	16,120	16,120	12,480	12,480	Азот (II) оксид	0301	0,020800	0,000241
	0,25	0,030	3	0,00	0,030	2	5	5	1	3	1	2	1	3	2	1,375	0,150	1,050	0,150	Углерод (сажа)	0328	0,001000	0,000013
	0,45	0,090	3	0,00	0,090	2	5	5	1	3	1	2	1	3	2	2,655	0,450	2,070	0,450	Сера диоксид	0330	0,002100	0,000026
	5,10	2,800	3	0,00	2,800	2	5	5	1	3	1	2	1	3	2	38,99	14,000	32,360	14,000	Углерод оксид	0337	0,038633	0,000423
	0,90	0,350	3	0,00	0,350	2	5	5	1	3	1	2	1	3	2	6,160	1,750	4,990	1,750	Керосин	2732	0,005617	0,000064
Итого по источникам выделения:																				Азота (IV) диоксид	0301	0,025867	0,003389
																				Азот (II) оксид	0304	0,041600	0,007228
																				Углерод (сажа)	0328	0,002000	0,000483
																				Сера диоксид	0330	0,004200	0,000970
																				Углерод оксид	0337	0,077267	0,015421
																				Керосин	2732	0,011233	0,002399

Неорганизованный источник №6012

Площадка строительства полигона ТБО. ДВС стройтехники.

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т – время работы строительной техники, час.

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$M = B \times k_{эi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: В – расход топлива, т/час;

$k_{эi}$ – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.5]).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу.

Наименование техники	Мощность, л.с.	В, /час	Т, час	кзг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Катки дорожные самоходные массой 8т и 13т	120	0,03	55,4	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,083333	0,016619
	120	0,03	55,4	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,129167	0,025759
	120	0,03	55,4	20000	Сера диоксид	0330	0,166667	0,033238
	120	0,03	55,4	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,0000002
	120	0,03	55,4	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,000001
	120	0,03	55,4	30000	Керосин	2732	0,25	0,049856
Катки дорожные самоходные мощностью 59,6 кВт	81	0,02	138	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,056389	0,028022
	81	0,02	138	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,087403	0,043434
	81	0,02	138	20000	Сера диоксид	0330	0,112778	0,056043
	81	0,02	138	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,0000005
	81	0,02	138	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000001
	81	0,02	138	30000	Керосин	2732	0,169167	0,084065
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	105	0,026	48	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,072778	0,012579
	105	0,026	48	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,112806	0,019498
	105	0,026	48	20000	Сера диоксид	0330	0,145556	0,025159
	105	0,026	48	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,0000002
	105	0,026	48	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,0000003
	105	0,026	48	30000	Керосин	2732	0,218333	0,037738
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	180	0,045	69,3	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,124722	0,03112
	180	0,045	69,3	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,193319	0,048235
	180	0,045	69,3	20000	Сера диоксид	0330	0,249444	0,062239
	180	0,045	69,3	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,0000002
	180	0,045	69,3	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000004	0,000001
	180	0,045	69,3	30000	Керосин	2732	0,374167	0,093359
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	131	0,033	619,35	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,090556	0,201908
	131	0,0326	619,35	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,140361	0,312956
	131	0,0326	619,35	20000	Сера диоксид	0330	0,181111	0,403814
	131	0,0326	619,35	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000002
	131	0,0326	619,35	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000003	0,000007
	131	0,0326	619,35	30000	Керосин	2732	0,271667	0,605722
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	76	0,019	171,82	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,052778	0,032645
	76	0,019	171,82	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,081806	0,0506
	76	0,019	171,82	20000	Сера диоксид	0330	0,105556	0,065291
	76	0,019	171,82	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,0000006
	76	0,019	171,82	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000001
	76	0,019	171,82	30000	Керосин	2732	0,158333	0,097935
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	95	0,024	542,89	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,066667	0,130294
	95	0,024	542,89	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,103333	0,201954
	95	0,024	542,89	20000	Сера диоксид	0330	0,133333	0,260586
	95	0,024	542,89	0,1	Углерод оксид	0337	0,000001	0,000002
	95	0,024	542,89	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,000004
	95	0,024	542,89	30000	Керосин	2732	0,2	0,39088
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт	108	0,027	0,032	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,075	0,000009
	108	0,027	0,032	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,11625	0,000014
	108	0,027	0,032	20000	Сера диоксид	0330	0,15	0,000017
	108	0,027	0,032	0,1	Углерод оксид	0337	8E-07	1E-10
	108	0,027	0,032	0,32	Бенз/а/пирен	0703	2,4E-06	3E-10
	108	0,027	0,032	30000	Керосин	2732	0,225	0,000026
Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт	80	0,02	38,4	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,055556	0,007675
	80	0,02	38,4	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,086111	0,011896
	80	0,02	38,4	20000	Сера диоксид	0330	0,111111	0,01535

	80	0,02	38,4	0,1	Углерод оксид	0337	6E-07	0,00000008
	80	0,02	38,4	0,32	Бенз/а/пирен	0703	0,000002	0,0000003
	80	0,02	38,4	30000	Керосин	2732	0,166667	0,023024
Тракторы на гусеничном ходу, 96 кВт	130	0,033	74	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,090278	0,024059
	130	0,033	74	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,139931	0,037291
	130	0,033	74	20000	Сера диоксид	0330	0,180556	0,048118
	130	0,033	74	0,1	Углерод оксид	0337	9E-07	0,00000024
	130	0,033	74	0,32	Бенз/а/пирен	0703	2,9E-06	0,00000077
	130	0,033	74	30000	Керосин	2732	0,270833	0,072177
Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.)	121	0,03	72,92	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,084167	0,022096
	121	0,03	72,92	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,130458	0,034248
	121	0,03	72,92	20000	Сера диоксид	0330	0,168333	0,044191
	121	0,03	72,92	0,1	Углерод оксид	0337	8E-07	0,0000002
	121	0,03	72,92	0,32	Бенз/а/пирен	0703	2,7E-06	0,000001
	121	0,03	72,92	30000	Керосин	2732	0,2525	0,066287
Асфальтоукладчики, типоразмер 3	173	0,043	26,87	10000	Азота (IV) диоксид	0301	0,120278	0,011633
	173	0,043	26,87	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,186431	0,018031
	173	0,043	26,87	20000	Сера диоксид	0330	0,240556	0,023266
	173	0,043	26,87	0,1	Углерод оксид	0337	1,2E-06	0,0000001
	173	0,043	26,87	0,32	Бенз/а/пирен	0703	3,8E-06	0,0000004
	173	0,043	26,87	30000	Керосин	2732	0,360833	0,034899
Итого по источникам выделения:					Азота (IV) диоксид	0301	0,124722	0,518659
					Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,193319	0,803916
					Сера диоксид	0330	0,249444	1,037312
					Углерод оксид	0337	1,2E-06	0,000006
					Бенз/а/пирен	0703	0,000004	0,000018
					Керосин	2732	0,374167	1,555968

Неорганизованный источник №6013

Площадка строительства полигона ТБО. Работа механизмов с двигателями внутреннего сгорания

На территории строительно-монтажных работ предусмотрена работа компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания давление до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин, электростанции дизельной до 4 кВт и до 30 кВт, агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем.

Выбросы загрязняющих веществ от механизмов с ДВС, рассчитываются согласно [Л.23].

Максимальный выброс *i*-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле [Л.42]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_э) / 3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

$$G_{год} = (q_i \times B_{год}) / 1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год. Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу

Марка установки	$e_i, \text{ г/кВт*ч}$	T, час	$P, \text{ кВт}$	$B, \text{ т/год}$	q_i	Загрязняющие вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением	10,3	28,75	7,0	0,29	43,0	NO _x		0,020028	0,012362
						Азота (IV) диоксид	0301	0,016022	0,009890
						Азот (II) оксид	0304	0,002604	0,001607
	0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000003	0,00000002
	1,1				4,50	Сера диоксид	0330	0,002139	0,001294
	7,20				30,00	Углерод оксид	0337	0,014000	0,008625
	3,60				15,00	Алканы C12-C19	2754	0,007000	0,004312
	0,70				3,00	Углерод	0328	0,001361	0,000862
	0,15				0,60	Формальдегид	1325	0,000292	0,000172
Электростанции передвижные до 4 кВт	10,3	0,05	4,0	0,0003	43,0	NO _x		0,011444	0,000014
						Азота (IV) диоксид	0301	0,009155	0,000011
						Азот (II) оксид	0304	0,001488	0,000002
	0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000001	0,0000000002
	1,1				4,50	Сера диоксид	0330	0,001222	0,000001

	7,20				30,00	Углерод оксид	0337	0,008000	0,000009
	3,60				15,00	Алканы C12-C19	2754	0,004000	0,000005
	0,70				3,00	Углерод	0328	0,000778	0,000001
	0,15				0,60	Формальдегид	1325	0,000167	0,000000
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	10,3	2,05	4,0	0,01	43,0	NOx		0,011444	0,000573
						Азота (IV) диоксид	0301	0,009155	0,000458
						Азот (II) оксид	0304	0,001488	0,000074
	0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000001	0,000000001
	1,1				4,50	Сера диоксид	0330	0,001222	0,000060
	7,20				30,00	Углерод оксид	0337	0,008000	0,000400
	3,60				15,00	Алканы C12-C19	2754	0,004000	0,000200
	0,70				3,00	Углерод	0328	0,000778	0,000040
	0,15				0,60	Формальдегид	1325	0,000167	0,000008
	Итого по источникам выделения:						Азота (IV) диоксид	0301	0,016022
Азот (II) оксид							0304	0,002604	0,001683
Бенз(а)пирен							0703	0,00000003	0,00000002102
Сера диоксид							0330	0,002139	0,001355
Углерод оксид							0337	0,014000	0,009034
Алканы C12-C19							2754	0,007000	0,004517
Углерод							0328	0,001361	0,000903
Формальдегид							1325	0,000292	0,000180

КОД ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2026			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,026804	0,0001092
0143	Марганец и его соединения	0,001027	0,0000084
0301	Азота (IV) диоксид	0,180500	0,1597533
0337	Углерод оксид	0,110576	0,00737967
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000388	0,00000111
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375	0,00000159
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,103882	0,0302187
2902	Взвешенные частицы	0,086433	0,0014451
2930	Пыль абразивная	0,002600	0,0000156
0616	Ксилол	0,138890	0,0048132
0827	Хлорэтилен	0,000007	0,00000012
0621	Толуол	0,086110	0,0006648
1210	Бутилацетат	0,016670	0,0000825
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,036110	0,0001788
1061	Спирт этиловый	0,012480	0,0001947
2704	Бензин	0,138890	0,0000816
2752	Уайт-спирит	0,138890	0,0047466
1325	Формальдегид CH2O	0,000292	0,000054
0328	Углерод	0,196680	0,2415906
0330	Сера диоксид	0,255783	0,3118911
0703	Бенз(а)пирен	0,00000403	0,0000054
2732	Керосин	0,524290	0,4704873
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,034391	0,0164394
0168	Олова оксид	0,000011	0,0000006
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000017	0,0000009
0304	Азот (II) оксид	0,044204	0,0026733
ВСЕГО		2,1373042	1,252837596
2027			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,026804	0,0002548
0143	Марганец и его соединения	0,001027	0,0000196
0301	Азота (IV) диоксид	0,180500	0,3727577
0337	Углерод оксид	0,110576	0,01721923
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000388	0,00000259
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375	0,00000371
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,103882	0,0705103
2902	Взвешенные частицы	0,086433	0,0033719
2930	Пыль абразивная	0,002600	0,0000364
0616	Ксилол	0,138890	0,0112308
0827	Хлорэтилен	0,000007	0,00000028
0621	Толуол	0,086110	0,0015512
1210	Бутилацетат	0,016670	0,0001925
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,036110	0,0004172
1061	Спирт этиловый	0,012480	0,0004543
2704	Бензин	0,138890	0,0001904
2752	Уайт-спирит	0,138890	0,0110754
1325	Формальдегид CH2O	0,000292	0,000126
0328	Углерод	0,196680	0,5637114
0330	Сера диоксид	0,255783	0,7277459
0703	Бенз(а)пирен	0,00000403	0,000013

2732	Керосин	0,524290	1,0978037
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,034391	0,0383586
0168	Олова оксид	0,000011	0,0000014
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000017	0,0000021
0304	Азот (II) оксид	0,044204	0,0062377
ВСЕГО		2,1373042	2,923287725

3.1.2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период СМР

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами загрязняющих веществ в период СМР выполнены с использованием программы ООО НПП «ЭРА» (версия 3,0).

Количественный и качественный состав выбросов определен расчетным путем по проектным данным и методикам, внесенным в реестр действующих в РК нормативно-методических документов.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период СМР объекта, приведены в таблице 3.2

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР приведены в таблице 3.3, максимальный год расчета рассеивания принят 2027.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР приведено в таблице 3.4.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в приложении 5.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

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 (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1004549/0.020091	0.1101145/0.0220229	-651/ -347	747/1454	6011	69.2	69.2	производство: Основное
						6012	13.6	15.1	производство: Основное
						6013	9.1	8.4	производство: Основное
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0584182/0.0087627	0.0679408/0.0101911	-651/ -347	1151/104	6011	98.4	98.4	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0569646/0.0284823	0.06287/0.031435	-651/ -347	1058/-65	6011	97.6	97.6	производство: Основное
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0.0779576/0.0155915	0.0912254/0.0182451	-651/ -347	-782/ 1160	6007	100	100	производство: Основное
2732	Керосин (654*)		0.053464/0.0641568		-782/ 1160	6011		69.6	производство: Основное
						6007		28.4	производство: Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1574195	0.1728032	-651/ -347	1058/-65	6011	79.5	79.9	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6012	9.3	10	производство: Основное
						6013	6.1	5.6	производство: Основное

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства полигона ТБО в пос. Майкаин

ЭРА v3.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы и пересыпка инертных материалов	9	19773		6001	2					119	614	50	50
001		Транспортные работы	21	59997		6002	2					131	568	10	10

Площадка 1

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Площадка 1 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)	0.074667		0.065935	
6002					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)	0.001692		0.002059	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Буровые работы	1	188		6003	2					115	479	10	10	
001		Сварочные работы	7	91		6004	2					168	601	20	20	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02694		0.0025116	
6004					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.006554		0.0001379	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721		0.0000175	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003056		0.0000105	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

ЭРА v3.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.005542		0.0000161	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000388		0.00000259	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375		0.00000371	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000583		0.0000042	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовая резка	1	2		6005	2					68	489	10	10
001		Механическая обработка	2	12		6006	2					183	508	10	10

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					0123	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02025		0.0001169	
						Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
6006					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.0001106	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		металла Окрасочные работы	10	1330		6007	2					73 589		20 20	
001		Паяльные работы	1	50		6008	2					33 511		20 20	

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

ЭРА v3.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.0000364	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.13889		0.0112308	
					0621	Метилбензол (349)	0.08611		0.0015512	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01248		0.0004543	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.0001925	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03611		0.0004172	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.13889		0.0001904	
					2732	Керосин (654*)	0.13889		0.0069468	
6008					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.13889		0.0110754	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.045833		0.0032613	
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (	0.000011		0.0000014	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Сварка полиэтиленовых труб	2	32		6009	2					100	513	20	20	
001		Обмазка битумом и укладка асфальтобетона	1	640		6010	2					162	472	30	30	
001		ДВС строительной техники	15	27855		6011	2					148	536	30	30	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					0184	Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000017		0.0000021	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000016		0.00000063	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000007		0.00000028	
6010					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.027391		0.035197	
6011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.124722		0.3630613	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.193319		0.5627412	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Прод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДВС автотранспорта	21	21000		6012	2					202	562	30	30

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

ЭРА v3.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.249444		0.7261184	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.0000042	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000004		0.0000126	
					2732	Керосин (654*)	0.374167		1.0891776	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025867		0.0023723	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0416		0.0050596	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002		0.0003381	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0042		0.000679	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.077267		0.0107947	
					2732	Керосин (654*)	0.011233		0.0016793	

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Механизмы с ДВС	4	124		6013	2					77	544	50	20

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

ЭРА v3.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

пос. Майкаин, Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016022		0.0072513	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002604		0.0011781	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001361		0.0006321	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002139		0.0009485	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.014		0.0063238	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3e-8		1.5e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000292		0.000126	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007		0.0031619	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Таблица 3.4

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.026804	2	0.067	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001027	2	0.1027	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000011	2	0.000055	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.044204	2	0.1105	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.19668	2	1.3112	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.110576	2	0.0221	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.13889	2	0.6945	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.08611	2	0.1435	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000403	2	0.403	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000007	2	0.00007	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.01248	2	0.0025	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01667	2	0.1667	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000292	2	0.0058	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.03611	2	0.1032	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.13889	2	0.0278	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.52429	2	0.4369	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.13889	2	0.1389	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.034391	2	0.0344	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.086433	2	0.1729	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.103882	2	0.3463	Да

2930	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000017	2	0.017	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1805	2	0.9025	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.255783	2	0.5116	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000388	2	0.0194	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001375	2	0.0069	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая 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 - ПДКс.с.								

3.1.3. Предлагаемые значения нормативов эмиссий в атмосферный воздух на период СМР

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух с помощью программного комплекса на период СМР показала, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам не превышают значений 1 ПДК. Из этого следует, что в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 установленные выбросы вредных веществ, выполняемые и соблюдаемые в расчетном соотношении, принимаются как нормативы эмиссий на период строительства для полигона ТБО в пос. Майкаин.

Нормативно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного объекта.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий в соответствии с пп. 2. п. 4. ст. 39 Экологического кодекса РК. В соответствии с п. 17. ст. 202 нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m / \text{ПДК} < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период СМР промышленной базы предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице

3.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации.

Эксплуатация объекта не сопровождается выделением загрязняющих веществ, источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

**Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) в атмосферу на период строительства полигона для ТБО в
пос. Майкаин**

Производство. Цех. Участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0123 Железо (II, III) оксид										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Сварочные работы	6004	0	0	0,006554	0,000059	0,006554	0,0001379	0,006554	0,0001379	2027
Площадка СМР. Газовая резка	6005	0	0	0,02025	0,0000501	0,02025	0,0001169	0,02025	0,0001169	
Итого:		0	0	0,026804	0,0001092	0,026804	0,0002548	0,026804	0,0002548	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,026804	0,0001092	0,026804	0,0002548	0,026804	0,0002548	
0143 Марганец и его соединения										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Сварочные работы	6004	0	0	0,000721	0,0000075	0,000721	0,0000175	0,000721	0,0000175	2027
Площадка СМР. Газовая резка	6005	0	0	0,000306	0,0000009	0,000306	0,0000021	0,000306	0,0000021	
Итого:		0	0	0,001027	0,0000084	0,001027	0,0000196	0,001027	0,0000196	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,001027	0,0000084	0,001027	0,0000196	0,001027	0,0000196	
0168 Олово оксид										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Паяльные работы	6008	0	0	0,000011	0,0000006	0,000011	0,0000014	0,000011	0,0000014	2027
Итого:		0	0	0,000011	0,0000006	0,000011	0,0000014	0,000011	0,0000014	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000011	0,0000006	0,000011	0,0000014	0,000011	0,0000014	
0184 Свинец и его неорганические соединения										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Паяльные работы	6008	0	0	0,000017	0,0000009	0,000017	0,0000021	0,000017	0,0000021	2027
Итого:		0	0	0,000017	0,0000009	0,000017	0,0000021	0,000017	0,0000021	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000017	0,0000009	0,000017	0,0000021	0,000017	0,0000021	
0301 Азота (IV) оксид										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Сварочные работы	6004	0	0	0,003056	0,0000045	0,003056	0,0000105	0,003056	0,0000105	2027

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Площадка СМР. Газовая резка	6005	0	0	0,010833	0,0000267	0,010833	0,0000623	0,010833	0,0000623	
Итого:		0	0	0,013889	0,0000312	0,013889	0,0000728	0,013889	0,0000728	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,013889	0,0000312	0,013889	0,0000728	0,013889	0,0000728	
0337 Углерод оксид										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Сварочные работы	6004	0	0	0,005542	0,0000069	0,005542	0,0000161	0,005542	0,0000161	2027
Площадка СМР. Газовая резка	6005	0	0	0,01375	0,0000342	0,01375	0,0000798	0,01375	0,0000798	
Площадка СМР. Сварка ПВХ материалов	6009	0	0	0,000016	0,00000027	0,000016	0,00000063	0,000016	0,00000063	
Итого:		0	0	0,019308	0,00004137	0,019308	0,00009653	0,019308	0,00009653	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,019308	0,00004137	0,019308	0,00009653	0,019308	0,00009653	
0342 Фтористые газообразные соединения										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Сварочные работы	6004	0	0	0,000388	0,00000111	0,000388	0,00000259	0,000388	0,00000259	2027
Итого:		0	0	0,000388	0,00000111	0,000388	0,00000259	0,000388	0,00000259	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000388	0,00000111	0,000388	0,00000259	0,000388	0,00000259	
0344 Фториды неорганические плохо растворимые										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Сварочные работы	6004	0	0	0,001375	0,0000015	0,001375	0,0000035	0,001375	0,0000035	2027
Итого:		0	0	0,001375	0,0000015	0,001375	0,0000035	0,001375	0,0000035	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,001375	0,0000015	0,001375	0,0000035	0,001375	0,0000035	
0616 Ксилол (Диметилбензол)										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,13889	0,0048132	0,13889	0,0112308	0,13889	0,0112308	2027
Итого:		0	0	0,13889	0,0048132	0,13889	0,0112308	0,13889	0,0112308	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,13889	0,0048132	0,13889	0,0112308	0,13889	0,0112308	
0621 Толуол (Метилбензол)										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,08611	0,0006648	0,08611	0,0015512	0,08611	0,0015512	2027
Итого:		0	0	0,08611	0,0006648	0,08611	0,0015512	0,08611	0,0015512	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,08611	0,0006648	0,08611	0,0015512	0,08611	0,0015512	
0827 Хлорэтилен										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Сварка ПВХ материалов	6009	0	0	0,000007	0,00000012	0,000007	0,00000028	0,000007	0,00000028	2027

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Итого:		0	0	0,000007	0,00000012	0,000007	0,00000028	0,000007	0,00000028	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000007	0,00000012	0,000007	0,00000028	0,000007	0,00000028	
1061 Этанол (этиловый спирт)										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,01248	0,0001947	0,01248	0,0004543	0,01248	0,0004543	2027
Итого:		0	0	0,01248	0,0001947	0,01248	0,0004543	0,01248	0,0004543	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,01248	0,0001947	0,01248	0,0004543	0,01248	0,0004543	
1210 Бутилацетат										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,01667	0,0000825	0,01667	0,0001925	0,01667	0,0001925	2027
Итого:		0	0	0,01667	0,0000825	0,01667	0,0001925	0,01667	0,0001925	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,01667	0,0000825	0,01667	0,0001925	0,01667	0,0001925	
1401 Пропан-2-он (Ацетон)										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,03611	0,0001788	0,03611	0,0004172	0,03611	0,0004172	2027
Итого:		0	0	0,03611	0,0001788	0,03611	0,0004172	0,03611	0,0004172	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,03611	0,0001788	0,03611	0,0004172	0,03611	0,0004172	
2704 Бензин										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,13889	0,0000816	0,13889	0,0001904	0,13889	0,0001904	2027
Итого:		0	0	0,13889	0,0000816	0,13889	0,0001904	0,13889	0,0001904	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,13889	0,0000816	0,13889	0,0001904	0,13889	0,0001904	
2732 Керосин										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,13889	0,0029772	0,13889	0,0069468	0,13889	0,0069468	2027
Итого:		0	0	0,13889	0,0029772	0,13889	0,0069468	0,13889	0,0069468	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,13889	0,0029772	0,13889	0,0069468	0,13889	0,0069468	
2752 Уайт-спирит										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,13889	0,0047466	0,13889	0,0110754	0,13889	0,0110754	2027
Итого:		0	0	0,13889	0,0047466	0,13889	0,0110754	0,13889	0,0110754	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,13889	0,0047466	0,13889	0,0110754	0,13889	0,0110754	
2754 Алканы C12-C19										
Неорганизованные источники										

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Площадка СМР. Обмазка битумом и укладка асфальтобетона	6011	0	0	0,027391	0,0150843	0,027391	0,0351967	0,027391	0,0351967	2027
Итого:		0	0	0,027391	0,0150843	0,027391	0,0351967	0,027391	0,0351967	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,027391	0,0150843	0,027391	0,0351967	0,027391	0,0351967	
2902 Взвешенные частицы										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Механическая обработка металлов	6006	0	0	0,0406	0,0000474	0,0406	0,0001106	0,0406	0,0001106	2027
Площадка СМР. Окрасочные работы	6007	0	0	0,045833	0,0013977	0,045833	0,0032613	0,045833	0,0032613	
Итого:		0	0	0,086433	0,0014451	0,086433	0,0033719	0,086433	0,0033719	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,086433	0,0014451	0,086433	0,0033719	0,086433	0,0033719	
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Земляные работы	6001	0	0	0,074667	0,0282579	0,074667	0,0659351	0,074667	0,0659351	2027
Площадка СМР. Транспортные работы	6002	0	0	0,001692	0,0008826	0,001692	0,0020594	0,001692	0,0020594	
Площадка СМР. Буровые работы	6003	0	0	0,02694	0,0010764	0,02694	0,0025116	0,02694	0,0025116	
Площадка СМР. Сварочные работы	6004	0	0	0,000583	0,0000018	0,000583	0,0000042	0,000583	0,0000042	
Итого:		0	0	0,103882	0,0302187	0,103882	0,0705103	0,103882	0,0705103	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,103882	0,0302187	0,103882	0,0705103	0,103882	0,0705103	
2930 Пыль абразивная										
Неорганизованные источники										
Площадка СМР. Механическая обработка металлов	6006	0	0	0,0026	0,0000156	0,0026	0,0000364	0,0026	0,0000364	2027
Итого:		0	0	0,0026	0,0000156	0,0026	0,0000364	0,0026	0,0000364	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0026	0,0000156	0,0026	0,0000364	0,0026	0,0000364	
Всего по объекту:		0	0	0,990062	0,06069765	0,990062	0,14162785	0,990062	0,14162785	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		0	0	-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0,990062	0,06069765	0,990062	0,14162785	0,990062	0,14162785	

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 Потребность в водных ресурсах

Период строительно-монтажных работ

В период СМР вода расходуется на хозяйственные и питьевые нужды рабочих, пылеподавление на дорогах.

Вода питьевого качества на площадку строительства будет доставляться в бутылках. Расчет потребности воды на хозяйственные нужды определяется, исходя из норм водопотребления, численности рабочих, фонда времени работы и приведен в таблице. Также вода расходуется на полив дорог в теплое время года в дни без осадков. Расчет потребности в воде на нужды полива определяется, исходя из норм водопотребления, площади полива и приведен в таблице

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Кол-во рабочих дней	Расход воды, м ³
	Наименование	Значение	Наименование	Значение		
Хозяйственные нужды рабочих	кубических метров в сутки на человека	0,016	Количество человек	13	154	32,03
Пылеподавление на дорогах	литров в сутки на квадратный метр	0,5	Площадь	8072,3 м ²	71	286,6

На производственные нужды в период строительства вода расходуется на гидравлические испытания сетей и трубопроводов и другие строительные нужды. Для этих целей предусмотрено использование привозной воды. Вода будет доставляться на площадку водовозами. Потребность в воде на период строительства определен согласно ресурсной смете и составит 43,1 м³: 2026 г. – 12,93 м³; 2027 г. – 30,17 м³.

Водоотведение

В период строительства от деятельности рабочего персонала образуются хозяйственные сточные воды, которые будут собираться в туалетные кабины типа «Биотуалет» с последующим вывозом ассанированными в соответствующие сети канализации. Качественный состав хозяйственных сточных вод характеризуется такими показателями как: фосфаты, взвешенные вещества, органические загрязнения, вещества группы азота и т.д. Объем образования сточных вод за весь период строительства составит 32,03 м³: 2026 г. – 9,609 м³; 2027 г. – 22,421 м³.

Производственные сточные воды в период строительства образуются в результате гидравлических испытаний сетей и трубопроводов в объеме 43,1 м³: 2026 г. – 12,93 м³; 2027

г. – 30,17 м3. В своем составе сточные воды могут содержать взвешенные вещества. Сброс производственных сточных вод от гидравлических испытаний предусматривается в специальные емкости с последующим вывозом со строительной площадки с помощью автотранспорта специализированной организации.

Вода, используемая на пылеподавление в объеме 286,6 м3, расходуется безвозвратно.

Баланс водопотребления и водоотведения проектируемого объекта приведен в таблице 4.2.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 4.2

Производство	Водопотребление, м³/год						Безвозвратное потребление	Водоотведение, м³/год				Примечание
	Всего	Производственные нужды			Хозяйственно-бытовые нужды	Всего		Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые и фекальные сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная вода								
		всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период СМР (2026 год)												
Площадка СМР	22,539	12,93	-	-	-	9,609	12,93	9,609	-	-	9,609	-
Период СМР (2027 год)												
Площадка СМР	337,154	339,191	-	-	-	22,421	316,77	22,421	-	-	22,421	-

4.2. Оценка воздействия намечаемого объекта на поверхностные и подземные воды.

Мероприятия, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на водные ресурсы

Поверхностные водоемы в непосредственной близости от расположения проектируемого объекта отсутствуют, поэтому прямое воздействие на них исключается.

К возможным источникам воздействия на подземные воды в период проведения строительно-монтажных работ относятся: заглубленные ниже отметки земли сооружения; места сбора и временного хранения отходов производства и потребления; места стоянки и заправки автотранспортной техники.

При заправке и хранении автотранспортной техники возможно загрязнение почвенного покрова, а через него и подземных вод в результате случайных проливов ГСМ.

При неправильном обращении с отходами производства и потребления, образующимися при строительно-монтажных работах проектируемого объекта, возможно загрязнение почвенного покрова и подземных вод веществами, содержащимися в отходах.

Для предотвращения (снижения) загрязнения водных ресурсов рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение строительной техники и автотранспорта с исправными маслофильтрами и карбюраторами;
- заправка строительной техники и автотранспорта в специализированных местах, соответствующих экологическим нормам;
- хранение строительной техники и автотранспорта на базе подрядчика;
- сбор отходов производства и потребления, образующихся в период СМР, в герметичную тару на специализированных площадках;
- своевременная передача отходов производства и потребления в специализированные предприятия.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов, свойства. Рекомендации по управлению отходами.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического кодекса РК.

В период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества,
- отходы сварки;
- смешанные коммунальные отходы

Данные об объемах образования отходов, классификационному коду, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Коды отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов» [Л.12].

В период строительно-монтажных работ

Смешанные коммунальные отходы. Данные отходы образуются от жизнедеятельности рабочих в период СМР и представляют собой твердые бытовые отходы.

Количество отходов определяется на основе исходных данных, норм образования на одного работающего, плотности отходов и численности рабочих по формуле [Л.13]:

$$M = n \times k \times p \times d / 365, \text{ т/год}$$

где: n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год [Л.13];

ρ – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³[Л.13];

d – количество рабочих дней.

Расчеты сведены в таблицу 5.1.

Таблица 5.1

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Количество рабочих дней	Плотность отходов т/м ³	Количество отходов, тонн
2026-2027 гг.					
Деятельность рабочих	0,3 м ³ /год	13 человек	154	0,25	0,41

* - расчет объема образования ТБО проведен с учетом количества рабочих дней

Количество образования смешанных коммунальных отходов **2026 г. – 0,123 тонн, 2027 г. – 0,287 тонн.**

Агрегатное состояние отходов - твердое, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат углеводороды (полимеры, целлюлозу), оксиды кремния, органические вещества.

Данные отходы не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код отходов – **20 03 01 (Смешанные коммунальные отходы).**

В соответствие с требованиями твердые бытовые отходы накапливаются в металлических контейнерах, размещенных на открытых оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием. Периодически, твердые бытовые отходы вывозятся специализированным автотранспортом с территории предприятия для захоронения на полигоне ТБО.

Отходы сварки образуются при сварочных работах. Отходы представляют собой остатки и огарки сварочных электродов.

Количество образования отходов от сварки рассчитывается по формуле п. 2.22 [Л.13].

$$N = M \times a, \text{ т/год}$$

где: M – фактический расход электродов, т/год;

a – остаток электрода ($a = 0,015$ от массы электрода).

Расчет приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Наименование отхода	M , т/год	a	N , т/год
Отходы сварки	0,0115	0,015	0,0002

Количество образования отходов сварки **2026 г. – 0,00006 тонн, 2027 г. – 0,00014 тонн.**

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код отходов – **12 01 13 (Отходы сварки)**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы по мере накопления сдаются в специализированные организации по договору.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества представлены тарой из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), используемых для окраски и антикоррозионного покрытия.

Объем образования загрязненных упаковочных материалов красками рассчитывается по формуле [Л.13]:

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ т/год}$$

где: М – масса тары из-под краски, тонн;

n – количество тары, шт.;

M_к – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03 [Л.13].

Расчет объема образования отходов сведен в таблицу 5.3.

Таблица 5.3.

Наименование отхода	М, тонн	n, шт.	M _к , тонн	α	N, т/год
Тара, загрязненная ЛКМ	0,0001	10	0,049	0,03	0,0024

Количество образования отходов лакокрасочных материалов составляет **2026 г. - 0,00072 тонн, 2027 г. – 0,00168 тонн.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (остатки ЛКМ).

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным.

Классификационный код отходов – **08 01 11* (Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества)**.

Накопление отходов предусмотрено на открытой площадке временного хранения. Отходы данного вида предусматривается передавать в специализированное предприятие.

5.2 Лимиты накопления отходов на период СМР

В составе РООС проведены классификация и отнесение к соответствующему уровню опасности всех образующихся отходов на период строительно-монтажных работ.

Лимиты накопления отходов приведены в таблице в таблице 5.4.

Таблица 5.4

Наименование отходов	Количество образования отходов, т/год	Количество накопления отходов, т/год
1	2	3
2026 год		
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	0,00072	0,00072
Неопасные отходы		
Отходы сварки (12 01 13)	0,00006	0,00006
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,123	0,123
Всего:	0,12378	0,12378
по опасным отходам:	0,00072	0,00072
по неопасным отходам:	0,12306	0,12306
2027 год		
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	0,00168	0,00168
Неопасные отходы		
Отходы сварки (12 01 13)	0,00014	0,00014
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,287	0,287
Всего:	0,28882	0,28882
по опасным отходам:	0,00168	0,00168
по неопасным отходам:	0,28714	0,28714

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 Состояние и условия землепользования. Характеристика современного состояния почвенного покрова

Строительство полигона ТБО планируется в пос. Майкаин Павлодарской области.

Под строительство полигона отведён участок земли площадью 16 га. Рассматриваемая площадка, неорганизованно завалена отвалами мусора, различного происхождения. Высота отвалов составляет до 0,5 метров. Срок хранения существующих отходов от 1 до 10 лет, ориентировочный объём сложившегося мусора 45 тыс. м³. Землепользование осуществляется на правах аренды согласно правоустанавливающим документам, приведенным в приложении 1.

Проектирование полигона предусматривается на участке, расположенном в северо-западной стороне земельного отвода на площади 4,4 га, в том числе площадь участка захоронения (4 карты) составляет 2,9 га.

Территория Павлодарской области расположена в пределах двух широтных почвенно-климатических зон: степной черноземной и сухо-степной каштановой.

Черноземная зона разделяется на две подзоны: подзоны обыкновенных и южных черноземов. В зависимости от этих подзон, территория разделяется на следующие растительные зоны:

- богато-разнотравно-ковыльные умеренно-влажные степи на обыкновенных черноземах;
- разнотравно-ковыльные засушливые степи на южных черноземах;
- типчаково-ковыльные сухие степи на темно-каштановых почвах.

Богато-разнотравно-ковыльные степи на черноземах обыкновенных занимают самую северную часть территории. В чистом виде эти степи встречаются довольно редко, чаще всего они находятся в сочетании с сосново-березовыми и березовыми лесами. Основу травостоя этих степей составляют ковыль красный, тырса, овсец Шелля, типчак, тонконог, овсец пустынный, костер безостый. К злакам обильно примешиваются разнотравье, представленное как луговыми, так и степными формами. Наиболее часто в разнотравье встречаются: лабазник шестилепестной, донник белый, мышиный горошек, герань, вероника, шалфей, подорожник, синеголовник, морковник, люцерна желтая, тысячелистник и другие виды. По открытым водораздельным пространствам на черноземах обыкновенных карбонатных формируются богато-разнотравно-ковыльные степи с ковылем Каржинского. Разнотравье в этих степях значительно беднее, что связано с большой физиологической сухостью карбонатных почв.

По склонам сопок на малоразвитых и неполноразвитых обыкновенных черноземах растительность также относится к богато-разнотравно-ковыльной степи, но травостой сильно изрежен и в нем преобладают злаки: ковыль красный, типчак, овсец пустынный, тонконог, к которым примешивается люцерна, полыни и др.

Разнотравно-ковыльные степи на черноземах южных. В травостое этих степей господствуют ксерофильные дерновинные злаки: ковыль красный, типчак, тонконог. Разнотравье гораздо беднее, нежели в богато-разнотравно-ковыльных степях, и в основном представлено шалфеем, зопником, вероникой и др.

На карбонатных малогумусных черноземах растительность также представлена степными группировками с участием ковыля Каржинского, типчака и ковылка.

В районе мелкосопочника и по водораздельным склонам на маломощных, неполноразвитых и малоразвитых южных черноземах развиваются разнотравно-овыльно-овсецовые и разнотравно-овсецово-ковыльные степи, в которых значительная роль принадлежит овсецу, а среди разнотравья преобладают астра, вероника, полыни, жабрица и др. Травостой довольно сильно изрежен.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен двумя геолого-генетическими комплексами:

- пролювиально-делювиальные отложения четвертичного возраста - dpQ (дресвяный грунт);
- элювиальные отложения палеозойского возраста - ePZ (щебенистый грунт).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

- ИГЭ-1 0,0 – 0,4 (0,6) м - Дресвяный грунт, серо-коричневого цвета, содержание фракций: дресвы до 30,0%, щебня до 30,0%, заполнителя до 40,0%. Щебень и дресва выветрелые, средней прочности, заполнитель суглинистый, полутвердый.
- ИГЭ-2 0,4 (0,6) – 2,3 (2,5) м - Щебенистый грунт, коричневого цвета, содержание фракций: щебня до 50,0%, дресвы до 30,0%, заполнителя до 20,0%. Щебень и дресва выветрелые, средней прочности, заполнитель суглинистый, грунт залегает в виде разборной скалы, разбитой трещинами на отдельности, с сохранением материнской структуры породы.

ИГЭ-1 - Насыпной грунт, как ИГЭ не изучался по причине непригодности его использования в качестве основания под здания и сооружения.

Район работ несейсмичен (5 баллов и менее).

6.2 Характеристика ожидаемого воздействия. Планируемые мероприятия, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на почвенный покров

С целью снижения воздействия на земельные ресурсы в период СМР проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- доставка материалов, оборудования по мере необходимости без организации складов и площадок для их временного хранения на площадке СМР;
- заправка строительной техники и автотранспорта в специализированных местах, соответствующих санитарным и экологическим нормам;
- использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями;
- своевременный вывоз отходов для размещения и утилизации в специализированные предприятия.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К физическим факторам негативного воздействия относится физическое воздействие, такое как радиоактивное (радиоактивное излучение и изотопы), электромагнитное (различные виды электромагнитных волн, в том числе радиоволны), шумовое и вибрационное (различные громкие звуки и низкочастотные колебания) и тепловое загрязнение (например, выбросы теплого воздуха и т.п.). Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ по строительству полигона являются передвижные компрессоры, строительная и автотранспортная техника и др. оборудование. Данные воздействия носят временный (короткий) и непродолжительный характер. Другие источники физических воздействий в период строительства отсутствуют.

7.1. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

В районе расположения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Работы, связанные с реализацией рабочего проекта Строительство полигона для ТБО в пос. Майкаин Павлодарской области не приведут к появлению источников радиационного загрязнения.

Согласно данным РГП «Казгидромет» [Л.20] за 2025 год средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00-0,34 мкЗв/ч (норматив - до 0,57мкЗв/ч).

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

7.2. Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий

В период строительно-монтажных работ источниками физических воздействий (шум, вибрация) являются ДВС автотранспортной и строительной техники. Источники ионизирующего и неионизирующего излучения в период СМР проектируемого объекта отсутствуют.

Шумовое и вибрационное воздействие в период СМР является незначительным в связи с непродолжительностью, периодичностью ведения работ. В результате чего физические воздействия не распространятся за пределы участка СМР и носят кратковременный характер. В связи с чем, специальные мероприятия по снижению шума в период СМР не требуются.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В зоне воздействия полигона ТБО в поселке Майкаин отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов.

Потребность в минеральных ресурсах при проведении строительно-монтажных работ отсутствует.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

Захоронение отходов в недра не осуществляется, так как отходы производства и потребления вывозятся в установленные места, соответствующие экологическим нормам.

Воздействие проектируемого объекта на недра в период СМР отсутствует.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию.

На территории района развита древесно-кустарниковая и сорняковая растительность, произрастающая по берегам реки, на неосвоенных и неиспользуемых участках территории.

Также присутствует растительность степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются полынь, донник, типчак, тонконог и овсец.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

При проведении работ по строительству объекта не планируется вырубка деревьев и кустарников.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе нет.

В целом фауна района расположения предприятия долгое время находится под воздействием антропогенных факторов. Влияние на наземных животных с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц, поэтому дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции не будет.

Воздействие проектируемого объекта на животный и растительный мир в период СМР отсутствует.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Планируемая хозяйственная деятельность не влечет за собой изменения регионально-территориального природопользования, так как реконструкция производится на территории действующего предприятия в пределах существующего земельного отвода. Воздействие на растительный и животный мир, недра отсутствует, атмосферный воздух, земельные и водные ресурсы – допустимое.

Ухудшения состояния экологических систем в результате реализации объекта не будет.

Влияние физических факторов в период СМР оценивается как допустимое, которое не выйдет за пределы площадки предприятия санитарно-защитной зоны.

Строительно-монтажные работы проектируемого объекта не приведут к ухудшению качества атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне в связи с его удаленностью и кратковременностью работ.

Воздействие проектируемого объекта на состояние здоровья населения в период СМР оценивается как допустимое.

Для периода строительно-монтажных работ предусматривается привлечение местных трудовых ресурсов, что является положительным фактором для местного населения.

Ухудшений социально-экономических условий жизни местного населения в результате намечаемой деятельности не произойдет, так как строительно-монтажные работы проектируемого объекта предусматриваются в соответствии с нормативными требованиями.

11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Производственный экологический контроль на полигоне ТБО в поселке Майкаин ведется в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики предприятия, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников предприятия;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль включает в себя:

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия;
- внутренние проверки соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на

.....
 выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства полигона ТБО необходимо выполнять расчетным методом путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от конкретного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами допустимых выбросов. Контроль выбросов на период строительства будет осуществляться расчетным путем с периодичностью 1 раз в квартал по методикам, внесенным в реестр действующих НПА РК.

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов в период строительства приведен в таблице 11.1

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов в период строительства

Таблица 11.1

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>2026-2027 год</i>							
6001	Площадка СМР. Земляные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	II-IV квартал	0,074667	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6002	Площадка СМР. Транспортные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	II-IV квартал	0,001692	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6003	Площадка СМР. Буровые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	II-IV квартал	0,026940	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6004	Площадка СМР. Сварочные работы	Железо (II, III) оксид	II-IV квартал	0,006554	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	II-IV квартал	0,000721	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид	II-IV квартал	0,003056	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Углерод оксид	II-IV квартал	0,005542	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения	II-IV квартал	0,000388	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые	II-IV квартал	0,001375	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	II-IV квартал	0,000583	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6005	Площадка СМР. Газовая резка	Железо (II, III) оксид	II-IV квартал	0,020250	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	II-IV квартал	0,000306	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид	II-IV квартал	0,010833	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Углерод оксид	II-IV квартал	0,013750	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6006	Площадка СМР. Механическая обработка металлов	Взвешенные частицы	II-IV квартал	0,040600	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Пыль абразивная	II-IV квартал	0,002600	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6007	Площадка СМР. Окрасочные работы	Ксилол (Диметилбензол)	II-IV квартал	0,138890	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Толуол (Метилбензол)	II-IV квартал	0,086110	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод

		Этанол (Этиловый спирт)	II-IV квартал	0,012480	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Бутилацетат	II-IV квартал	0,016670	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Пропан -2-он (Ацетон)	II-IV квартал	0,036110	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Бензин	II-IV квартал	0,138890	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Керосин	II-IV квартал	0,138890	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Уайт-спирит	II-IV квартал	0,138890	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Взвешенные частицы	II-IV квартал	0,045833	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6008	Площадка СМР. Паяльные работы	Свинец и его неорганические соединения	II-IV квартал	0,000011	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Олово оксид	II-IV квартал	0,000017	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6009	Площадка СМР. Сварка ПВХ материалов	Углерод оксид	II-IV квартал	0,000016	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
		Хлорэтилен	II-IV квартал	0,000007	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
6010	Площадка СМР. Обмазка битумом и укладка асфальтобетона	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	II-IV квартал	0,027391	-	Лицо, ответственное за ООС	Расчетный метод
-	Площадка полигона. Определение фонового уровня метана и углекислого газа	Метан	IV квартал	-	-	Лицо, ответственное за ООС	Инструментальный метод
		Углекислый газ				Лицо, ответственное за ООС	Инструментальный метод

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

При разработке раздела ООС были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Строительство полигона для ТБО в пос. Майкаин Павлодарской области на землях несельскохозяйственного назначения. В районе размещения объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха.

Воздействие при строительно-монтажных работах на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, оценивается как допустимое, недра, растительный и животный мир – отсутствует. Влияние физических факторов не выходит за пределы производственной площадки и санитарно-защитной зоны промышленной площадки ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

Влияние физических факторов и воздействие на атмосферный воздух в жилой застройке исключается, поэтому непосредственного воздействия рассматриваемый объект на состояние здоровья населения региона не окажет.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на производстве могут являться: нарушения технологических процессов; противопожарных норм и правил; технические ошибки обслуживающего персонала; несоблюдение правил техники безопасности; отключение систем энергоснабжения; стихийные бедствия и др.

С целью обеспечения безопасности при выполнении СМР рабочим проектом предусмотрено следующее:

К выполнению строительно-монтажных работ разрешается приступить только при наличии ППР, в котором должны быть детально разработаны исчерпывающие мероприятия по обеспечению безопасных условий производства работ, согласованные со службами подрядных организаций, участвующих в строительстве. ППР должен согласовываться с Заказчиком.

При сооружении основных объектов предусматривается отдельный метод организации работ, исключающий совместную работу различных организаций в одной рабочей зоне.

Генподрядчик, совместно с Заказчиком, до начала работ обязан разработать и утвердить мероприятия по ТБ и производственной санитарии, обязательные для всех организаций - участников строительства.

При въезде на строительную площадку должна быть установлена схема транспортного движения, указатели безопасных проходов, автодорожные знаки, обозначены зоны отдыха и курения.

Опасные зоны работ (работающие механизмы, оборудование и т.п.) должны быть ограждены от доступа посторонних лиц, либо отмечены предупредительными знаками или подписями.

Возникновения аварийных ситуаций крупного масштаба на проектируемом объекте не произойдет.

13. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2.
4. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26
12. Классификатор отходов, утвержденный приказом МЭГиПР РК от 06.08.2021 г. № 314.
13. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

14. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

15. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, РДС 82-202-96. (Письмо Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 28 мая 2009 года № 17-01-3-05-1301).

16. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.

17. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

18. СН РК 8.02-05-2002. Электроосвещение зданий.

19. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

20. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Павлодарской области за 2025 года, РГП «Казгидромет» Министерство экологии и природных ресурсов РК.

21. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.

22. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

23. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.

24. Проект обоснования санитарно-защитной зоны, ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT», 2022 г.

25. СН РК 1.04-15-2013 Полигоны для твердых бытовых отходов. Нур-Султан, 2019г.

26. Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 378

ПРИЛОЖЕНИЯ

Правоустанавливающие документы на земельный участок

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы Же на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы, гектар Площадь, гектар
	ЖОК	
	НЕТ	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Баянауыл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімімен жасалды

Настоящий акт изготовлен отделом Баянаульского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Мероприятие
Место печати
Басшы
Руководитель



2022 ж/г «22» сәуір

Осы актің беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жергілікті Кітапта № 3945 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

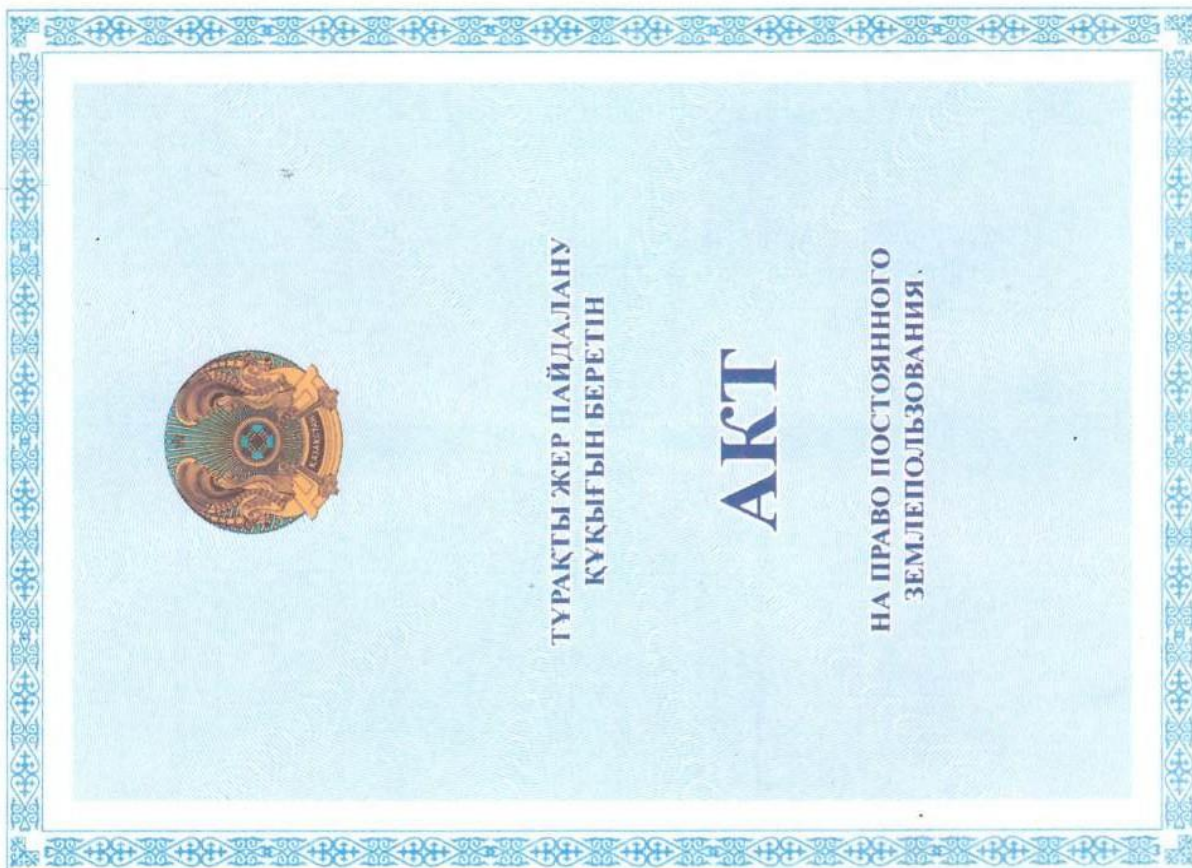
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 3945
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі акпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күйінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**Ситуационная карта-схема расположения проектируемого
полигона твердых бытовых отходов в п.Майкаин**



Ситуационная карта-схема расположения проектируемого полигона для твердых бытовых отходов в п.Майкаин

**Справка филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области
по фоновым концентрациям и метеохарактеристикам**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

01.07.2026

1. Город -
2. Адрес - Павлодарская область, Баянаульский район, поселок Майкаин
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"ЕвразияЭкоПроект\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Полигон для твердых бытовых отходов
6. Разрабатываемый проект - РООС
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, Баянаульский район, поселок Майкаин выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



32-2-03/51

27.01.2025

Директору
ТОО «ЕвразияЭкоПроект»
Тулеубековой К.К.

На Ваш запрос от 23.01.2025г. №20 сообщаем климатические характеристики за 2020-2024гг. по данным наблюдений на метеостанциях Павлодар, Екибастуз и за 2022-2024гг по АМС Аксу:

МС Павлодар

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,0
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-18,8
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	6
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,6

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штил ь
2020-2024	11	8	8	10	19	16	15	13	5

МС Екибастуз

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-15,5
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	7

Средняя скорость ветра за год, м/с	3,1
------------------------------------	-----

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штил ь
2020-2024	6	7	7	7	9	32	17	15	9

АМС Аксу 2022-2024 гг

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	30,0
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-16,9
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	5
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,0

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штил ь
2022-2024	9	4	10	24	13	10	13	17	2

Директор

Г.В. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/4zLJ7V>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШПАК ГАЛИНА, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп.Рахметова А.
тел. 327182

**Результаты моделирования процесса рассеивания загрязняющих
веществ в атмосферном воздухе с картами изолиний**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

	Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета	
	№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023	

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: п.Майкаин
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 29.0 град.С
Температура зимняя = -18.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 Майкаин.
Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.~	~	~	~	г/с~
6004	П1	2.0				0.0	167.90	601.30	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0007210
6005	П1	2.0				0.0	67.62	489.30	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0003060

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 Майкаин.
Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _т	U _т	X _т	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]---	
1	6004	0.000721	П1	7.725484	0.50	5.7	
2	6005	0.000306	П1	3.278777	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный М _г =		0.001027 г/с					
Сумма С _т по всем источникам =				11.004261 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47

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 6.0(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]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

|~~~~~|~~~~~|

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -107:  | -169:  | -107:  | -183:  | -239:  | -256:  | -230:  | -201:  | -347:  | -426:  | -493:  | -602:  | -777:  | -891:  | -1002: |
| x=   | -1219: | -1070: | -1006: | -979:  | -1029: | -968:  | -862:  | -810:  | -652:  | -678:  | -742:  | -769:  | -962:  | -1011: | -1058: |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1055: | -1011: | -997:  | -1052: | -1043: | -1125: | -1207: | -1415: | -1558: | -1810: | -1849: | -1954: | -1976: | -2145: | -2156: |
| x=   | -1175: | -1251: | -1322: | -1439: | -1541: | -1488: | -1561: | -1573: | -1637: | -1584: | -1789: | -1915: | -1959: | -1878: | -2174: |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1976: | -1969: | -1814: | -1786: | -1701: | -1668: | -1548: | -1566: | -1457: | -1459: | -1385: | -1304: | -1217: | -1300: | -1219: |
| x=   | -2164: | -2440: | -2286: | -2377: | -2373: | -2222: | -2179: | -2281: | -2273: | -2140: | -2148: | -2323: | -2294: | -2116: | -2039: |
| Qс : | 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: |
| 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| y=   | -1139: | -312:  |
| x=   | -2231: | -1543: |
| Qс : | 0.001: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.   Модель: МРК-2014  
Координаты точки :   X=   -651.6 м,   Y=   -347.1 м

|                                     |  |     |                      |
|-------------------------------------|--|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= | 0.0045102 доли ПДКмр |
|                                     |  |     | 0.0000451 мг/м3      |
|                                     |  |     | ~~~~~                |

Достигается при опасном направлении       41 град.  
и скорости ветра       6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип          | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|---------|--------------|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M      |           |          |        |               |
| 1    | 6004    | П1           | 0.00072100 | 0.0029472 | 65.35    | 65.35  | 4.0876637     |
| 2    | 6005    | П1           | 0.00030600 | 0.0015629 | 34.65    | 100.00 | 5.1076751     |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60

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 6.0(Умр) 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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -584: | -593: | -587: | -565: | -528: | -475: | -377: | -376: | -337: | -263: | -177: | -80: | 27: | 141: | 260: |
| x= | 316: | 191: | 65: | -58: | -178: | -293: | -476: | -475: | -544: | -646: | -737: | -816: | -883: | -936: | -975: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 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 : | 0.000: | 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= | 384: | 509: | 634: | 758: | 877: | 990: | 1161: | 1160: | 1208: | 1310: | 1401: | 1482: | 1550: | 1604: | 1643: |
| x= | -997: | -1005: | -996: | -972: | -933: | -879: | -784: | -782: | -757: | -683: | -598: | -501: | -396: | -282: | -163: |
| Qc : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| 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= | 1667: | 1676: | 1668: | 1645: | 1607: | 1554: | 1456: | 1454: | 1427: | 1354: | 1269: | 1173: | 1068: | 955: | 836: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -40:    86:   211:   334:   454:   568:   748:   747:   798:   900:   993:  1074:  1142:  1197:  1237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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=   713:   587:   462:   338:   218:   104:   -67:  -66:  -119:  -222:  -314:  -395:  -464:  -519:  -559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  1261:  1271:  1264:  1242:  1204:  1152:  1060:  1058:  1029:   957:   872:   776:   671:   558:   439:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.004: 0.004:
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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 747.4 м, Y= 1454.3 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055029 доли ПДКмр |
| | 0.0000550 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/М |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00072100 | 0.0041399 | 75.23 | 75.23 | 5.7418489 |
| 2 | 6005 | П1 | 0.00030600 | 0.0013631 | 24.77 | 100.00 | 4.4544597 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 167.90 | 601.30 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0030560 |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 67.62 | 489.30 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0108330 |
| 6011 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 148.40 | 535.87 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1247220 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|----|-----|-----|--------|--------|-------|-------|-------|-----|------|---|-----------|
| 6012 | П1 | 2.0 | 0.0 | 201.55 | 561.95 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0258670 |
| 6013 | П1 | 2.0 | 0.0 | 76.56 | 544.39 | 50.00 | 20.00 | 30.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0160220 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | | | |
| 1 | 6004 | 0.003056 | П1 | 0.545748 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 2 | 6005 | 0.010833 | П1 | 1.934585 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 3 | 6011 | 0.124722 | П1 | 22.273180 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 4 | 6012 | 0.025867 | П1 | 4.619396 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 5 | 6013 | 0.016022 | П1 | 2.861251 | 0.50 | 11.4 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.180500 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 32.234161 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47

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 6.0(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] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~|~~~~~|  
 ~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -107: | -169: | -107: | -183: | -239: | -256: | -230: | -201: | -347: | -426: | -493: | -602: | -777: | -891: | -1002: |
| x= | -1219: | -1070: | -1006: | -979: | -1029: | -968: | -862: | -810: | -652: | -678: | -742: | -769: | -962: | -1011: | -1058: |
| Qc : | 0.074: | 0.082: | 0.089: | 0.088: | 0.082: | 0.085: | 0.094: | 0.099: | 0.100: | 0.094: | 0.085: | 0.077: | 0.060: | 0.054: | 0.049: |
| Cc : | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Фоп: | 65 : | 60 : | 61 : | 57 : | 56 : | 54 : | 53 : | 52 : | 42 : | 40 : | 41 : | 39 : | 40 : | 39 : | 38 : |
| Уоп: | 1.02 : | 0.88 : | 0.76 : | 0.79 : | 0.88 : | 0.83 : | 0.75 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.82 : | 0.95 : | 1.30 : | 1.46 : | 1.62 : |
| Ви : | 0.051: | 0.057: | 0.062: | 0.061: | 0.057: | 0.059: | 0.065: | 0.068: | 0.069: | 0.065: | 0.060: | 0.054: | 0.042: | 0.037: | 0.034: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
| Ви : | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1055: | -1011: | -997: | -1052: | -1043: | -1125: | -1207: | -1415: | -1558: | -1810: | -1849: | -1954: | -1976: | -2145: | -2156: |
| x= | -1175: | -1251: | -1322: | -1439: | -1541: | -1488: | -1561: | -1573: | -1637: | -1584: | -1789: | -1915: | -1959: | -1878: | -2174: |
| Qc : | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.035: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.020: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |

```

y= -1976: -1969: -1814: -1786: -1701: -1668: -1548: -1566: -1457: -1459: -1385: -1304: -1217: -1300: -1219:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2164: -2440: -2286: -2377: -2373: -2222: -2179: -2281: -2273: -2140: -2148: -2323: -2294: -2116: -2039:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.020: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~

```

```

y= -1139: -312:
-----:-----:
x= -2231: -1543:
-----:-----:
Qс : 0.027: 0.051:
Cс : 0.005: 0.010:
Фоп: 55 : 63 :
Uоп: 2.96 : 1.54 :
      :      :
Ви : 0.019: 0.036:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1004549 доли ПДКмр |
 | 0.0200910 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
-----	-----	-----	М- (Мг) -----	С [доли ПДК] -----	-----	-----	b=C/M -----	-----
1	6011	П1	0.1247	0.0694860	69.17	69.17	0.557127357	
2	6012	П1	0.0259	0.0136691	13.61	82.78	0.528436482	
3	6013	П1	0.0160	0.0091379	9.10	91.88	0.570335567	
4	6005	П1	0.0108	0.0065563	6.53	98.40	0.605212390	
-----								
В сумме =				0.0988493	98.40			
Суммарный вклад остальных =				0.0016056	1.60	(1 источник)		
~~~~~								

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60
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 6.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Vi	- вклад ИСТОЧНИКА	в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки	Ви

[illegible][illegible]

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y=	1667:	1676:	1668:	1645:	1607:	1554:	1456:	1454:	1427:	1354:	1269:	1173:	1068:	955:	836:
x=	-40:	86:	211:	334:	454:	568:	748:	747:	798:	900:	993:	1074:	1142:	1197:	1237:

Qc : 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
 Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Фоп: 171 : 177 : 183 : 190 : 196 : 203 : 213 : 213 : 216 : 223 : 229 : 236 : 242 : 248 : 255 :
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
 Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y=	713:	587:	462:	338:	218:	104:	-67:	-66:	-119:	-222:	-314:	-395:	-464:	-519:	-559:
x=	1261:	1271:	1264:	1242:	1204:	1152:	1060:	1058:	1029:	957:	872:	776:	671:	558:	439:

Qc : 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105:
 Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Фоп: 261 : 268 : 274 : 280 : 287 : 293 : 304 : 304 : 307 : 313 : 320 : 326 : 332 : 339 : 345 :
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
 Ви : 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 747.4 м, Y= 1454.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1101145 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0220229 мг/м3

Достигается при опасном направлении 213 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Суммарный Мq=	0.044204 г/с
Сумма См по всем источникам =	3.947033 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47
 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 6.0(Умр) 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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|  
 ~~~~~|

y= -107: -169: -107: -183: -239: -256: -230: -201: -347: -426: -493: -602: -777: -891: -1002:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -1219: -1070: -1006:  -979: -1029:  -968:  -862:  -810:  -652:  -678:  -742:  -769:  -962: -1011: -1058:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y=  -1055: -1011:  -997: -1052: -1043: -1125: -1207: -1415: -1558: -1810: -1849: -1954: -1976: -2145: -2156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -1175: -1251: -1322: -1439: -1541: -1488: -1561: -1573: -1637: -1584: -1789: -1915: -1959: -1878: -2174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=  -1976: -1969: -1814: -1786: -1701: -1668: -1548: -1566: -1457: -1459: -1385: -1304: -1217: -1300: -1219:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -2164: -2440: -2286: -2377: -2373: -2222: -2179: -2281: -2273: -2140: -2148: -2323: -2294: -2116: -2039:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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=  -1139:  -312:
-----:-----:
x=  -2231: -1543:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0117544 доли ПДКмр |
 | 0.0047017 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 43 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/М
1	6012	П1	0.0416	0.0110214	93.76	93.76	0.264938146
2	6013	П1	0.002604	0.0007329	6.24	100.00	0.281462520
В сумме =				0.0117544	100.00		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{mp}) м/с

| ~~~~~~ |  
~~~~~

~~~~~

[illegible][illegible][illegible]

x= 1261: 1271: 1264: 1242: 1204: 1152: 1060: 1058: 1029: 957: 872: 776: 671: 558: 439:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 747.4 м, Y= 1454.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0141364 доли ПДКмп |
 | 0.0056546 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 212 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Ист.		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=С/М
1	6012	П1	0.0416	0.0133967	94.77	94.77	0.322035164
2	6013	П1	0.002604	0.0007397	5.23	100.00	0.284080148
-----							
			В сумме =	0.0141364	100.00		
-----							

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

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

ПДКмп для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
6011	П1	2.0				0.0	148.40	535.87	30.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1933190
6012	П1	2.0				0.0	201.55	561.95	30.00	30.00	30.00	3.0	1.00	0	0.0020000
6013	П1	2.0				0.0	76.56	544.39	50.00	20.00	30.00	3.0	1.00	0	0.0013610

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	6011	0.193319	П1	138.093643	0.50	5.7	
2	6012	0.002000	П1	1.428661	0.50	5.7	
3	6013	0.001361	П1	0.972204	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный М _г =		0.196680 г/с					
Сумма С _м по всем источникам =				140.494507 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.  
Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Майкаин.  
Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47  
 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 6.0(U_{мр}) 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 ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -107: | -169: | -107: | -183: | -239: | -256: | -230: | -201: | -347: | -426: | -493: | -602: | -777: | -891: | -1002: |
| x= | -1219: | -1070: | -1006: | -979: | -1029: | -968: | -862: | -810: | -652: | -678: | -742: | -769: | -962: | -1011: | -1058: |
| Qc : | 0.039: | 0.044: | 0.049: | 0.048: | 0.044: | 0.046: | 0.052: | 0.057: | 0.058: | 0.052: | 0.046: | 0.041: | 0.031: | 0.027: | 0.024: |
| Cc : | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп: | 65 : | 60 : | 61 : | 57 : | 57 : | 55 : | 53 : | 52 : | 42 : | 41 : | 41 : | 39 : | 40 : | 39 : | 38 : |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.038: | 0.043: | 0.048: | 0.047: | 0.043: | 0.045: | 0.052: | 0.056: | 0.057: | 0.052: | 0.046: | 0.040: | 0.030: | 0.027: | 0.024: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | : | : | 0.000: | 0.000: | : | : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | 6012 : | 6012 : | : | : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | : | : | : | : | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1055: | -1011: | -997: | -1052: | -1043: | -1125: | -1207: | -1415: | -1558: | -1810: | -1849: | -1954: | -1976: | -2145: | -2156: |
| x= | -1175: | -1251: | -1322: | -1439: | -1541: | -1488: | -1561: | -1573: | -1637: | -1584: | -1789: | -1915: | -1959: | -1878: | -2174: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1976: | -1969: | -1814: | -1786: | -1701: | -1668: | -1548: | -1566: | -1457: | -1459: | -1385: | -1304: | -1217: | -1300: | -1219: |
| x= | -2164: | -2440: | -2286: | -2377: | -2373: | -2222: | -2179: | -2281: | -2273: | -2140: | -2148: | -2323: | -2294: | -2116: | -2039: |
| Qc : | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| | | |
|------|--------|--------|
| y= | -1139: | -312: |
| x= | -2231: | -1543: |
| Qc : | 0.011: | 0.026: |

Сс : 0.002: 0.004:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0584182 доли ПДКмр
		0.0087627 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|--------------------|--------|---------------|
| Ист. | | | М- (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/М |
| 1 | 6011 | П1 | 0.1933 | 0.0574957 | 98.42 | 98.42 | 0.297413528 |
| В сумме = | | | | 0.0574957 | 98.42 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0009225 | 1.58 (2 источника) | | |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60

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 6.0(Умр) 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 ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -584: | -593: | -587: | -565: | -528: | -475: | -377: | -376: | -337: | -263: | -177: | -80: | 27: | 141: | 260: |
| x= | 316: | 191: | 65: | -58: | -178: | -293: | -476: | -475: | -544: | -646: | -737: | -816: | -883: | -936: | -975: |

Ви : 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 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:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1151.6 м, Y= 104.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0679408 доли ПДКмр |  
 | 0.0101911 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 293 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|-----------------------------|--------------|--------------------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6011 | П1 | 0.1933 | 0.0668629 | 98.41 | 98.41 | 0.345868081 |
| | | | В сумме = | 0.0668629 | 98.41 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.0010779 | 1.59 (2 источника) | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6011 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 148.40 | 535.87 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2494440 |
| 6012 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 201.55 | 561.95 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0042000 |
| 6013 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 76.56 | 544.39 | 50.00 | 20.00 | 30.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0021390 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | |
| 1 | 6011 | 0.249444 | П1 | 17.818544 | 0.50 | 11.4 | |
| 2 | 6012 | 0.004200 | П1 | 0.300019 | 0.50 | 11.4 | |
| 3 | 6013 | 0.002139 | П1 | 0.152795 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.255783 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 18.271358 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47
 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 6.0(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.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~|
 ~~~~~

y=	-107:	-169:	-107:	-183:	-239:	-256:	-230:	-201:	-347:	-426:	-493:	-602:	-777:	-891:	-1002:
x=	-1219:	-1070:	-1006:	-979:	-1029:	-968:	-862:	-810:	-652:	-678:	-742:	-769:	-962:	-1011:	-1058:
Qс :	0.042:	0.047:	0.051:	0.050:	0.046:	0.048:	0.053:	0.056:	0.057:	0.053:	0.049:	0.044:	0.034:	0.031:	0.028:
Сс :	0.021:	0.023:	0.025:	0.025:	0.023:	0.024:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.024:	0.022:	0.017:	0.015:	0.014:
Фоп:	65 :	60 :	61 :	57 :	57 :	55 :	53 :	52 :	42 :	41 :	41 :	39 :	40 :	39 :	38 :
Уоп:	1.01 :	0.87 :	0.76 :	0.78 :	0.88 :	0.82 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.82 :	0.94 :	1.30 :	1.46 :	1.63 :
Ви :	0.041:	0.045:	0.049:	0.049:	0.045:	0.047:	0.052:	0.055:	0.056:	0.052:	0.048:	0.043:	0.033:	0.030:	0.027:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	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:	0.000:	:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	:

y=	-1055:	-1011:	-997:	-1052:	-1043:	-1125:	-1207:	-1415:	-1558:	-1810:	-1849:	-1954:	-1976:	-2145:	-2156:
x=	-1175:	-1251:	-1322:	-1439:	-1541:	-1488:	-1561:	-1573:	-1637:	-1584:	-1789:	-1915:	-1959:	-1878:	-2174:
Qс :	0.025:	0.025:	0.024:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:
Сс :	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	-1976:	-1969:	-1814:	-1786:	-1701:	-1668:	-1548:	-1566:	-1457:	-1459:	-1385:	-1304:	-1217:	-1300:	-1219:
x=	-2164:	-2440:	-2286:	-2377:	-2373:	-2222:	-2179:	-2281:	-2273:	-2140:	-2148:	-2323:	-2294:	-2116:	-2039:
Qс :	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:
Сс :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:

y=	-1139:	-312:
x=	-2231:	-1543:
Qс :	0.015:	0.029:

Сс : 0.008: 0.015:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0569646 доли ПДКмр |
| | | 0.0284823 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.2494	0.0555888	97.58	97.58	0.222850949
В сумме =				0.0555888	97.58		
Суммарный вклад остальных =				0.0013757	2.42 (2 источника)		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60

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 6.0(Умр) 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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

y=	-584:	-593:	-587:	-565:	-528:	-475:	-377:	-376:	-337:	-263:	-177:	-80:	27:	141:	260:
x=	316:	191:	65:	-58:	-178:	-293:	-476:	-475:	-544:	-646:	-737:	-816:	-883:	-936:	-975:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:
Фоп: 352 : 358 : 4 : 11 : 17 : 24 : 34 : 34 : 38 : 45 : 51 : 57 : 64 : 70 : 76 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 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:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

```

```

y= 384: 509: 634: 758: 877: 990: 1161: 1160: 1208: 1310: 1401: 1482: 1550: 1604: 1643:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -997: -1005: -996: -972: -933: -879: -784: -782: -757: -683: -598: -501: -396: -282: -163:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Сс : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 82 : 89 : 95 : 101 : 107 : 114 : 124 : 124 : 127 : 133 : 139 : 145 : 152 : 158 : 164 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 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:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 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: 0.000:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

```

```

y= 1667: 1676: 1668: 1645: 1607: 1554: 1456: 1454: 1427: 1354: 1269: 1173: 1068: 955: 836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -40: 86: 211: 334: 454: 568: 748: 747: 798: 900: 993: 1074: 1142: 1197: 1237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 171 : 177 : 183 : 190 : 196 : 202 : 213 : 213 : 216 : 223 : 229 : 235 : 242 : 248 : 255 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 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:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y= 713: 587: 462: 338: 218: 104: -67: -66: -119: -222: -314: -395: -464: -519: -559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1261: 1271: 1264: 1242: 1204: 1152: 1060: 1058: 1029: 957: 872: 776: 671: 558: 439:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060:

```

Сс : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Фоп: 261 : 267 : 274 : 280 : 287 : 293 : 304 : 304 : 307 : 313 : 320 : 326 : 332 : 339 : 345 :  
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 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:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1058.0 м, Y= -65.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0628700 доли ПДКмр |  
 | 0.0314350 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 304 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.2494	0.0613277	97.55	97.55	0.245857492
В сумме = 0.0613277 97.55							
Суммарный вклад остальных = 0.0015423 2.45 (2 источника)							

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Майкаин.  
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6007	П1	2.0				0.0	72.89	588.84	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1388900

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Майкаин.  
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.07.2026 16:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
           ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-	Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---	
1	6007	0.138890	П1	24.803337	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.138890 г/с							
Сумма См по всем источникам = 24.803337 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47  
 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 6.0(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=   | -107:  | -169:  | -107:  | -183:  | -239:  | -256:  | -230:  | -201:  | -347:  | -426:  | -493:  | -602:  | -777:  | -891:  | -1002: |
| x=   | -1219: | -1070: | -1006: | -979:  | -1029: | -968:  | -862:  | -810:  | -652:  | -678:  | -742:  | -769:  | -962:  | -1011: | -1058: |
| Qс : | 0.060: | 0.066: | 0.071: | 0.070: | 0.065: | 0.068: | 0.074: | 0.078: | 0.078: | 0.073: | 0.067: | 0.060: | 0.047: | 0.042: | 0.038: |
| Сс : | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 62 :   | 56 :   | 57 :   | 54 :   | 53 :   | 51 :   | 49 :   | 48 :   | 38 :   | 36 :   | 37 :   | 35 :   | 37 :   | 36 :   | 35 :   |
| Uоп: | 0.95 : | 0.82 : | 0.71 : | 0.74 : | 0.83 : | 0.78 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.80 : | 0.94 : | 1.29 : | 1.45 : | 1.61 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1055: | -1011: | -997:  | -1052: | -1043: | -1125: | -1207: | -1415: | -1558: | -1810: | -1849: | -1954: | -1976: | -2145: | -2156: |
| x=   | -1175: | -1251: | -1322: | -1439: | -1541: | -1488: | -1561: | -1573: | -1637: | -1584: | -1789: | -1915: | -1959: | -1878: | -2174: |
| Qс : | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: |
| Сс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1976: | -1969: | -1814: | -1786: | -1701: | -1668: | -1548: | -1566: | -1457: | -1459: | -1385: | -1304: | -1217: | -1300: | -1219: |
| x=   | -2164: | -2440: | -2286: | -2377: | -2373: | -2222: | -2179: | -2281: | -2273: | -2140: | -2148: | -2323: | -2294: | -2116: | -2039: |
| Qс : | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| y=   | -1139: | -312:  |
| x=   | -2231: | -1543: |
| Qс : | 0.021: | 0.041: |
| Сс : | 0.004: | 0.008: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0779576 доли ПДКмр |  
 | 0.0155915 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
----	Ист.	---	М- (Mq) --	С [доли ПДК] -	-----	-----	b=C/M ---
1	6007	П1	0.1389	0.0779576	100.00	100.00	0.561290264
-----							
В сумме =				0.0779576	100.00		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60

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 6.0 (Uмр) 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=	-584:	-593:	-587:	-565:	-528:	-475:	-377:	-376:	-337:	-263:	-177:	-80:	27:	141:	260:
x=	316:	191:	65:	-58:	-178:	-293:	-476:	-475:	-544:	-646:	-737:	-816:	-883:	-936:	-975:
Qc :	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:
Cc :	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	348 :	354 :	0 :	6 :	13 :	19 :	30 :	30 :	34 :	40 :	47 :	53 :	60 :	66 :	73 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :
y=	384:	509:	634:	758:	877:	990:	1161:	1160:	1208:	1310:	1401:	1482:	1550:	1604:	1643:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -997: -1005: -996: -972: -933: -879: -784: -782: -757: -683: -598: -501: -396: -282: -163:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086:
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 79 : 86 : 92 : 99 : 106 : 113 : 124 : 124 : 127 : 134 : 140 : 147 : 154 : 161 : 167 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~

y= 1667: 1676: 1668: 1645: 1607: 1554: 1456: 1454: 1427: 1354: 1269: 1173: 1068: 955: 836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -40: 86: 211: 334: 454: 568: 748: 747: 798: 900: 993: 1074: 1142: 1197: 1237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078:
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 174 : 181 : 187 : 194 : 201 : 207 : 218 : 218 : 221 : 227 : 234 : 240 : 246 : 252 : 258 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~

y= 713: 587: 462: 338: 218: 104: -67: -66: -119: -222: -314: -395: -464: -519: -559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1261: 1271: 1264: 1242: 1204: 1152: 1060: 1058: 1029: 957: 872: 776: 671: 558: 439:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 264 : 270 : 276 : 282 : 288 : 294 : 304 : 304 : 307 : 313 : 319 : 324 : 330 : 336 : 342 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -782.3 м, Y= 1160.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0912254 доли ПДКмр |  
 | 0.0182451 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 6007 | П1 | 0.1389 | 0.0912254 | 100.00 | 100.00 | 0.656817317 |
| В сумме = | | | | 0.0912254 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------|-----|-----|---|----|----|-------|-------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр.~ | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 72.89 | 588.84 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0861100 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|----------------|----------------|----------------|---------|------------------------|--------|----------|------|----------------|----------------|----------------|---------|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> | | Номер | Код | М | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]---- | -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]---- |
| 1 | 6007 | 0.086110 | П1 | 5.125916 | 0.50 | 11.4 | | 1 | 6007 | 0.086110 | П1 | 5.125916 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.086110 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 5.125916 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47

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 6.0(Умр) 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= | -107: | -169: | -107: | -183: | -239: | -256: | -230: | -201: | -347: | -426: | -493: | -602: | -777: | -891: | -1002: |
| x= | -1219: | -1070: | -1006: | -979: | -1029: | -968: | -862: | -810: | -652: | -678: | -742: | -769: | -962: | -1011: | -1058: |
| Qc : | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Cc : | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| y= | -1055: | -1011: | -997: | -1052: | -1043: | -1125: | -1207: | -1415: | -1558: | -1810: | -1849: | -1954: | -1976: | -2145: | -2156: |
| x= | -1175: | -1251: | -1322: | -1439: | -1541: | -1488: | -1561: | -1573: | -1637: | -1584: | -1789: | -1915: | -1959: | -1878: | -2174: |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | -1976: | -1969: | -1814: | -1786: | -1701: | -1668: | -1548: | -1566: | -1457: | -1459: | -1385: | -1304: | -1217: | -1300: | -1219: |
| x= | -2164: | -2440: | -2286: | -2377: | -2373: | -2222: | -2179: | -2281: | -2273: | -2140: | -2148: | -2323: | -2294: | -2116: | -2039: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cс : 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: 0.003:
~~~~~
y=  -1139:  -312:
-----:-----:
x=  -2231: -1543:
-----:-----:
Qс : 0.004: 0.009:
Cс : 0.003: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0161109 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0096665 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 38 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | | | Mq | C [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6007 | П1 | 0.0861 | 0.0161109 | 100.00 | 100.00 | 0.187096760 |
| В сумме = | | | | 0.0161109 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60
 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 6.0 (U<sub>мр</sub>) 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=	-584:	-593:	-587:	-565:	-528:	-475:	-377:	-376:	-337:	-263:	-177:	-80:	27:	141:	260:
x=	316:	191:	65:	-58:	-178:	-293:	-476:	-475:	-544:	-646:	-737:	-816:	-883:	-936:	-975:
Qс :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:
Сс :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:

y=	384:	509:	634:	758:	877:	990:	1161:	1160:	1208:	1310:	1401:	1482:	1550:	1604:	1643:
x=	-997:	-1005:	-996:	-972:	-933:	-879:	-784:	-782:	-757:	-683:	-598:	-501:	-396:	-282:	-163:
Qс :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Сс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	1667:	1676:	1668:	1645:	1607:	1554:	1456:	1454:	1427:	1354:	1269:	1173:	1068:	955:	836:
x=	-40:	86:	211:	334:	454:	568:	748:	747:	798:	900:	993:	1074:	1142:	1197:	1237:
Qс :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Сс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	713:	587:	462:	338:	218:	104:	-67:	-66:	-119:	-222:	-314:	-395:	-464:	-519:	-559:
x=	1261:	1271:	1264:	1242:	1204:	1152:	1060:	1058:	1029:	957:	872:	776:	671:	558:	439:
Qс :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Сс :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :    X=   -782.3 м,    Y=   1160.3 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.0188528 доли ПДКмр
			0.0113117 мг/м3
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	-Ист.-	---	---M-(Mg)---		-C[доли ПДК]-	-----	-----	----	b=C/M ---
1	6007	П1	0.0861		0.0188528	100.00	100.00		0.218939096

5. Управляющие параметры расчета

Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47
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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- 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

~~~~~| ~~~~~

~~~~~| ~~~~~

[illegible]

```

y= -1055: -1011: -997: -1052: -1043: -1125: -1207: -1415: -1558: -1810: -1849: -1954: -1976: -2145: -2156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1175: -1251: -1322: -1439: -1541: -1488: -1561: -1573: -1637: -1584: -1789: -1915: -1959: -1878: -2174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
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= -1976: -1969: -1814: -1786: -1701: -1668: -1548: -1566: -1457: -1459: -1385: -1304: -1217: -1300: -1219:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2164: -2440: -2286: -2377: -2373: -2222: -2179: -2281: -2273: -2140: -2148: -2323: -2294: -2116: -2039:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
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= -1139: -312:
-----:-----:
x= -2231: -1543:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0179718 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0000002 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|--------------|---------------|
| 1                           | 6011 | П1  | 0.00000400 | 0.0178448 | 99.29    | 99.29        | 4461.20       |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0178448 | 99.29    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0001270 | 0.71     | (1 источник) |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60
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 6.0 (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] |
| Vi | - вклад ИСТОЧНИКА | в Qс [доли ПДК] |
| Kи | - код источника для верхней строки | Vi |

~~~~~

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1058.0 м, Y= -65.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208934 доли ПДКмр |  
 | 0.0000002 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|------|------|------------|--------------|-------------------|--------|--------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6011 | П1 | 0.00000400 | 0.0207553 | 99.34 | 99.34 | 5188.82 |
| В сумме = | | | | 0.0207553 | 99.34 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0001381 | 0.66 (1 источник) | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 72.89 | 588.84 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0166700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
 ~~~~~

| Источники                                 |        |              |       | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------|-------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип   | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ----- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 6007   | 0.016670     | п1    | 5.953944               | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                     |        |              |       |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.016670 г/с |       |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |       | 5.953944 долей ПДК     |           |             |
| -----                                     |        |              |       |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |       |                        | 0.50 м/с  |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47

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 6.0(U_{мр}) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| C _с - 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= -107: -169: -107: -183: -239: -256: -230: -201: -347: -426: -493: -602: -777: -891: -1002:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1219: -1070: -1006: -979: -1029: -968: -862: -810: -652: -678: -742: -769: -962: -1011: -1058:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -1055: -1011: -997: -1052: -1043: -1125: -1207: -1415: -1558: -1810: -1849: -1954: -1976: -2145: -2156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1175: -1251: -1322: -1439: -1541: -1488: -1561: -1573: -1637: -1584: -1789: -1915: -1959: -1878: -2174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1976: -1969: -1814: -1786: -1701: -1668: -1548: -1566: -1457: -1459: -1385: -1304: -1217: -1300: -1219:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -2164: -2440: -2286: -2377: -2373: -2222: -2179: -2281: -2273: -2140: -2148: -2323: -2294: -2116: -2039:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
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: 0.001:  
~~~~~

y= -1139: -312:
-----:-----:
x= -2231: -1543:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0187134 доли ПДКмр|  
| 0.0018713 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6007 | П1 | 0.0167 | 0.0187134 | 100.00 | 100.00 | 1.1225806 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0187134 | 100.00 | | |

[illegible]

```

y=   713:   587:   462:   338:   218:   104:   -67:   -66:  -119:  -222:  -314:  -395:  -464:  -519:  -559:
-----
x=  1261:  1271:  1264:  1242:  1204:  1152:  1060:  1058:  1029:   957:   872:   776:   671:   558:   439:
-----
Qс : 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
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: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -782.3 м, Y= 1160.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218983 доли ПДКмр |
 | 0.0021898 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М	(Mg)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	0.0167	0.0218983	100.00	100.00	1.3136348
В сумме =				0.0218983	100.00		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Майкаин.  
 Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	гр.	М	М	М	г/с
6007	П1	2.0				0.0	72.89	588.84	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0361100

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Майкаин.  
 Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6007	0.036110	П1	3.684924	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный М <sub>г</sub> =		0.036110 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =				3.684924 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47

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 6.0 (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=	-107:	-169:	-107:	-183:	-239:	-256:	-230:	-201:	-347:	-426:	-493:	-602:	-777:	-891:	-1002:
x=	-1219:	-1070:	-1006:	-979:	-1029:	-968:	-862:	-810:	-652:	-678:	-742:	-769:	-962:	-1011:	-1058:
Qc :	0.009:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-1055:	-1011:	-997:	-1052:	-1043:	-1125:	-1207:	-1415:	-1558:	-1810:	-1849:	-1954:	-1976:	-2145:	-2156:
x=	-1175:	-1251:	-1322:	-1439:	-1541:	-1488:	-1561:	-1573:	-1637:	-1584:	-1789:	-1915:	-1959:	-1878:	-2174:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-1976:	-1969:	-1814:	-1786:	-1701:	-1668:	-1548:	-1566:	-1457:	-1459:	-1385:	-1304:	-1217:	-1300:	-1219:
x=	-2164:	-2440:	-2286:	-2377:	-2373:	-2222:	-2179:	-2281:	-2273:	-2140:	-2148:	-2323:	-2294:	-2116:	-2039:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	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=	-1139:	-312:
x=	-2231:	-1543:
Qc :	0.003:	0.006:
Cc :	0.001:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    -651.6 м,    Y=    -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=    0.0115818 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0040536 мг/м3

Достигается при опасном    направлении    38 град.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	М (Мг)	-С (доли ПДК) -	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	0.0361	0.0115818	100.00	100.00	0.320737332
			В сумме =	0.0115818	100.00		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

```

[illegible][illegible]

```

y= 1667: 1676: 1668: 1645: 1607: 1554: 1456: 1454: 1427: 1354: 1269: 1173: 1068: 955: 836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -40: 86: 211: 334: 454: 568: 748: 747: 798: 900: 993: 1074: 1142: 1197: 1237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
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: 0.004:
~~~~~

```

```

y= 713: 587: 462: 338: 218: 104: -67: -66: -119: -222: -314: -395: -464: -519: -559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1261: 1271: 1264: 1242: 1204: 1152: 1060: 1058: 1029: 957: 872: 776: 671: 558: 439:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
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: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -782.3 м, Y= 1160.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0135530 доли ПДКмр |  
 | 0.0047435 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6007 | П1 | 0.0361 | 0.0135530 | 100.00 | 100.00 | 0.375324160 |
| В сумме = | | | | 0.0135530 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр.~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~г/с~ |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | | | 72.89 | 588.84 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1388900 |
| 6011 | П1 | 2.0 | | | | | 148.40 | 535.87 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3741670 |

6012 П1 2.0 0.0 201.55 561.95 30.00 30.00 30.00 1.0 1.00 0 0.0112330

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | |
|---|--------|---------------------|-------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 6007 | 0.138890 | П1 | 4.133890 | 0.50 | 11.4 | |
| 2 | 6011 | 0.374167 | П1 | 11.136620 | 0.50 | 11.4 | |
| 3 | 6012 | 0.011233 | П1 | 0.334336 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.524290 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 15.604846 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |
| ----- | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47
 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 6.0 (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.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |
 ~~~~~

y=	-107:	-169:	-107:	-183:	-239:	-256:	-230:	-201:	-347:	-426:	-493:	-602:	-777:	-891:	-1002:
x=	-1219:	-1070:	-1006:	-979:	-1029:	-968:	-862:	-810:	-652:	-678:	-742:	-769:	-962:	-1011:	-1058:
Qс :	0.036:	0.040:	0.043:	0.043:	0.040:	0.041:	0.045:	0.048:	0.048:	0.045:	0.041:	0.037:	0.029:	0.026:	0.023:
Сс :	0.043:	0.048:	0.052:	0.051:	0.048:	0.050:	0.054:	0.057:	0.058:	0.054:	0.050:	0.045:	0.035:	0.031:	0.028:

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1055: | -1011: | -997: | -1052: | -1043: | -1125: | -1207: | -1415: | -1558: | -1810: | -1849: | -1954: | -1976: | -2145: | -2156: |
| x= | -1175: | -1251: | -1322: | -1439: | -1541: | -1488: | -1561: | -1573: | -1637: | -1584: | -1789: | -1915: | -1959: | -1878: | -2174: |
| Qс : | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Сс : | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |

~~~~~

y=	-1976:	-1969:	-1814:	-1786:	-1701:	-1668:	-1548:	-1566:	-1457:	-1459:	-1385:	-1304:	-1217:	-1300:	-1219:
x=	-2164:	-2440:	-2286:	-2377:	-2373:	-2222:	-2179:	-2281:	-2273:	-2140:	-2148:	-2323:	-2294:	-2116:	-2039:
Qс :	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:
Сс :	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:

~~~~~

| | | |
|----|--------|--------|
| y= | -1139: | -312: |
| x= | -2231: | -1543: |

-----:-----:
Qс : 0.013: 0.025:
Cс : 0.016: 0.030:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.   Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=   -651.6 м, Y=   -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0483541 доли ПДКмр|  
|                                           0.0580249 мг/м3       |  
| ~~~~~

Достигается при опасном направлении       41 град.  
и скорости ветра   0.71 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
-----	-Ист.-	---	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ---	----
1	6011	П1	0.3742	0.0346495	71.66	71.66	0.092604391	
2	6007	П1	0.1389	0.0127219	26.31	97.97	0.091596864	
-----								
В сумме =				0.0473714	97.97			
Суммарный вклад остальных =				0.0009827	2.03 (1 источник)			
~~~~~								

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 Майкаин.
Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48
Примесь :2732 - Керосин (654\*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60
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 6.0(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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	~~~~~
~~~~~	



```

y=      713:      587:      462:      338:      218:      104:      -67:      -66:     -119:     -222:     -314:     -395:     -464:     -519:     -559:
-----
x=     1261:     1271:     1264:     1242:     1204:     1152:     1060:     1058:     1029:      957:      872:      776:      671:      558:      439:
-----
Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Сс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060:
Фоп: 262 : 268 : 274 : 281 : 287 : 294 : 304 : 304 : 307 : 313 : 319 : 326 : 332 : 338 : 344 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 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:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -782.3 м, Y= 1160.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0534640 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0641568 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад           | Вклад в %         | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------------------------|--------|------|---------------|-----------------|-------------------|--------|----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----             | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 6011   | П1   | 0.3742        | 0.0371922       | 69.56             | 69.56  | 0.099399962    |
| 2                           | 6007   | П1   | 0.1389        | 0.0152042       | 28.44             | 98.00  | 0.109469563    |
| -----                       |        |      |               |                 |                   |        |                |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.0523964       | 98.00             |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0010676       | 2.00 (1 источник) |        |                |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	------	---	----	----	--------

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
6007 П1 2.0 0.0 72.89 588.84 20.00 20.00 0.00 1.0 1.00 0 0.1388900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 Майкаин.
Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	6007	0.138890	П1	4.960668	0.50	11.4	
~~~~~~							
Суммарный Мq= 0.138890 г/с							
Сумма См по всем источникам = 4.960668 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
~~~~~~							

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Майкаин.  
Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.  
 Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47  
 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 6.0(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=   | -107:  | -169:  | -107:  | -183:  | -239:  | -256:  | -230:  | -201:  | -347:  | -426:  | -493:  | -602:  | -777:  | -891:  | -1002: |
| x=   | -1219: | -1070: | -1006: | -979:  | -1029: | -968:  | -862:  | -810:  | -652:  | -678:  | -742:  | -769:  | -962:  | -1011: | -1058: |
| Qc : | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Cc : | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1055: | -1011: | -997:  | -1052: | -1043: | -1125: | -1207: | -1415: | -1558: | -1810: | -1849: | -1954: | -1976: | -2145: | -2156: |
| x=   | -1175: | -1251: | -1322: | -1439: | -1541: | -1488: | -1561: | -1573: | -1637: | -1584: | -1789: | -1915: | -1959: | -1878: | -2174: |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1976: | -1969: | -1814: | -1786: | -1701: | -1668: | -1548: | -1566: | -1457: | -1459: | -1385: | -1304: | -1217: | -1300: | -1219: |
| x=   | -2164: | -2440: | -2286: | -2377: | -2373: | -2222: | -2179: | -2281: | -2273: | -2140: | -2148: | -2323: | -2294: | -2116: | -2039: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| y=   | -1139: | -312:  |
| x=   | -2231: | -1543: |
| Qc : | 0.004: | 0.008: |

~~~~~

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0155915 доли ПДК _{мр}
		0.0155915 мг/мЗ
~~~~~		

Вклады источников								
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния	
-----Ист.-----			М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М	-----
1	6007	П1	0.1389	0.0155915	100.00	100.00	0.112258062	
			В сумме =		0.0155915	100.00		

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60  
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 6.0 (U_{мр}) м/с

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|
| ~~~~~|

```

[illegible]

Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
~~~~~  
y= 384: 509: 634: 758: 877: 990: 1161: 1160: 1208: 1310: 1401: 1482: 1550: 1604: 1643:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -997: -1005: -996: -972: -933: -879: -784: -782: -757: -683: -598: -501: -396: -282: -163:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~  
y= 1667: 1676: 1668: 1645: 1607: 1554: 1456: 1454: 1427: 1354: 1269: 1173: 1068: 955: 836:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -40: 86: 211: 334: 454: 568: 748: 747: 798: 900: 993: 1074: 1142: 1197: 1237:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
~~~~~  
y= 713: 587: 462: 338: 218: 104: -67: -66: -119: -222: -314: -395: -464: -519: -559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1261: 1271: 1264: 1242: 1204: 1152: 1060: 1058: 1029: 957: 872: 776: 671: 558: 439:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -782.3 м, Y= 1160.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182451 доли ПДКмр |  
| 0.0182451 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|---------------|------------|-----------------|--------|-----------|-------------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| -Ист. - | -М- (Мг) - | -С [доли ПДК] - | - | - | - | - | - |
| 1 6007 П1 | 0.1389 | 0.0182451 | 100.00 | 100.00 | 0.131363466 | | |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0182451 | 100.00 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 Майкаин.
Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 183.09 | 508.12 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0406000 |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 72.89 | 588.84 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0458330 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|--------------|-------------|-------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | | | | | | | | | |
| 1 | 6006 | 0.040600 | П1 | 8.700545 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| 2 | 6007 | 0.045833 | П1 | 9.821972 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.086433 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 18.522518 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.
 Объект :0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47
 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 6.0(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] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ ~~~~~~ |
 ~~~~~~

y=	-107:	-169:	-107:	-183:	-239:	-256:	-230:	-201:	-347:	-426:	-493:	-602:	-777:	-891:	-1002:
x=	-1219:	-1070:	-1006:	-979:	-1029:	-968:	-862:	-810:	-652:	-678:	-742:	-769:	-962:	-1011:	-1058:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	-1055:	-1011:	-997:	-1052:	-1043:	-1125:	-1207:	-1415:	-1558:	-1810:	-1849:	-1954:	-1976:	-2145:	-2156:
x=	-1175:	-1251:	-1322:	-1439:	-1541:	-1488:	-1561:	-1573:	-1637:	-1584:	-1789:	-1915:	-1959:	-1878:	-2174:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	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:	0.000:
y=	-1976:	-1969:	-1814:	-1786:	-1701:	-1668:	-1548:	-1566:	-1457:	-1459:	-1385:	-1304:	-1217:	-1300:	-1219:

x= -2164: -2440: -2286: -2377: -2373: -2222: -2179: -2281: -2273: -2140: -2148: -2323: -2294: -2116: -2039:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -1139: -312:
 -----:-----:
 x= -2231: -1543:
 -----:-----:
 Qc : 0.001: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.002:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066006 доли ПДКмр |  
 | 0.0033003 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | | | М- (Мq) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6007 | П1 | 0.0458 | 0.0035340 | 53.54 | 53.54 | 0.077106215 |
| 2 | 6006 | П1 | 0.0406 | 0.0030666 | 46.46 | 100.00 | 0.075531974 |
| В сумме = | | | 0.0066006 | 100.00 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60

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 6.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| | | |
|--|---|--|
| | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| | Ки - код источника для верхней строки Ви | |

|~~~~~|~~~~~|
 ~~~~~~

y=	-584:	-593:	-587:	-565:	-528:	-475:	-377:	-376:	-337:	-263:	-177:	-80:	27:	141:	260:
x=	316:	191:	65:	-58:	-178:	-293:	-476:	-475:	-544:	-646:	-737:	-816:	-883:	-936:	-975:
Qc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:
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:	0.004:
~~~~~															
y=	384:	509:	634:	758:	877:	990:	1161:	1160:	1208:	1310:	1401:	1482:	1550:	1604:	1643:
x=	-997:	-1005:	-996:	-972:	-933:	-879:	-784:	-782:	-757:	-683:	-598:	-501:	-396:	-282:	-163:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
~~~~~															
y=	1667:	1676:	1668:	1645:	1607:	1554:	1456:	1454:	1427:	1354:	1269:	1173:	1068:	955:	836:
x=	-40:	86:	211:	334:	454:	568:	748:	747:	798:	900:	993:	1074:	1142:	1197:	1237:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
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:	0.004:
~~~~~															
y=	713:	587:	462:	338:	218:	104:	-67:	-66:	-119:	-222:	-314:	-395:	-464:	-519:	-559:
x=	1261:	1271:	1264:	1242:	1204:	1152:	1060:	1058:	1029:	957:	872:	776:	671:	558:	439:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
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:	0.004:
~~~~~															

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :    X=    -782.3 м,    Y=    1160.3 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.0090603 доли ПДКмр
			0.0045302 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 \_\_\_\_\_ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ\_\_\_\_\_

| | | | | | | |
|--|--------|-----|------------------------|------------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | -Ист.- | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|------|--|---------------------|--|----|--|-----------|--|------|--|-----|
| | 1 | | 6001 | | 0.074667 | | П1 | | 26.668455 | | 0.50 | | 5.7 |
| | 2 | | 6002 | | 0.001692 | | П1 | | 0.604324 | | 0.50 | | 5.7 |
| | 3 | | 6003 | | 0.026940 | | П1 | | 9.622030 | | 0.50 | | 5.7 |
| | 4 | | 6004 | | 0.000583 | | П1 | | 0.208227 | | 0.50 | | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| | Суммарный Мq= | | | | 0.103882 г/с | | | | | | | | |
| | Сумма См по всем источникам = | | | | 37.103039 долей ПДК | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6341x3730 с шагом 373

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 47

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= | -107: | -169: | -107: | -183: | -239: | -256: | -230: | -201: | -347: | -426: | -493: | -602: | -777: | -891: | -1002: | |
| x= | -1219: | -1070: | -1006: | -979: | -1029: | -968: | -862: | -810: | -652: | -678: | -742: | -769: | -962: | -1011: | -1058: | |
| Qc | : 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | |
| Cc | : 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | -1055: | -1011: | -997: | -1052: | -1043: | -1125: | -1207: | -1415: | -1558: | -1810: | -1849: | -1954: | -1976: | -2145: | -2156: | |
| x= | -1175: | -1251: | -1322: | -1439: | -1541: | -1488: | -1561: | -1573: | -1637: | -1584: | -1789: | -1915: | -1959: | -1878: | -2174: | |
| Qc | : 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 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= | -1976: | -1969: | -1814: | -1786: | -1701: | -1668: | -1548: | -1566: | -1457: | -1459: | -1385: | -1304: | -1217: | -1300: | -1219: | |
| x= | -2164: | -2440: | -2286: | -2377: | -2373: | -2222: | -2179: | -2281: | -2273: | -2140: | -2148: | -2323: | -2294: | -2116: | -2039: | |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 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= | -1139: | -312: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -2231: | -1543: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | : 0.003: | 0.007: | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc | : 0.001: | 0.002: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0144414 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0043324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 40 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[illegible]

```

~~~~~
y= 1667: 1676: 1668: 1645: 1607: 1554: 1456: 1454: 1427: 1354: 1269: 1173: 1068: 955: 836:
-----
x= -40: 86: 211: 334: 454: 568: 748: 747: 798: 900: 993: 1074: 1142: 1197: 1237:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
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: 0.004:
~~~~~

```

```

y= 713: 587: 462: 338: 218: 104: -67: -66: -119: -222: -314: -395: -464: -519: -559:
-----
x= 1261: 1271: 1264: 1242: 1204: 1152: 1060: 1058: 1029: 957: 872: 776: 671: 558: 439:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 567.9 м, Y= 1554.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0181851 доли ПДКмр |
 | 0.0054555 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |      |        |           |                    |        |              |       |
|-----------------------------|-------|------|--------|-----------|--------------------|--------|--------------|-------|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| ----                        | ----- | ---- | -----  | -----     | -----              | -----  | -----        | ----- |
| 1                           | 6001  | П1   | 0.0747 | 0.0139043 | 76.46              | 76.46  | 0.186217919  |       |
| 2                           | 6003  | П1   | 0.0269 | 0.0038829 | 21.35              | 97.81  | 0.144131720  |       |
| -----                       |       |      |        |           |                    |        |              |       |
| В сумме =                   |       |      |        | 0.0177872 | 97.81              |        |              |       |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |        | 0.0003979 | 2.19 (2 источника) |        |              |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~                  | ~   | ~М~ | ~М~ | ~М/с~ | ~М3/с~ | градС | ~М~    | ~М~    | ~М~   | ~М~   | гр.~  | ~   | ~    | ~  | Г/с~      |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |     |       |        |       |        |        |       |       |       |     |      |    |           |
| 6004                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 167.90 | 601.30 | 20.00 | 20.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0030560 |
| 6005                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 67.62  | 489.30 | 10.00 | 10.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0108330 |
| 6011                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 148.40 | 535.87 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1247220 |
| 6012                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 201.55 | 561.95 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0258670 |
| 6013                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 76.56  | 544.39 | 50.00 | 20.00 | 30.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0160220 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |     |       |        |       |        |        |       |       |       |     |      |    |           |
| 6011                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 148.40 | 535.87 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2494440 |
| 6012                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 201.55 | 561.95 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0042000 |
| 6013                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 76.56  | 544.39 | 50.00 | 20.00 | 30.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0021390 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|-------------|-------------|--|------------------------|--------|----------|------|--------------|-------------|-------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,     |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$               |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| ~~~~~                                                            |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| Источники                                                        |        |          |      |              |             |             |  | Их расчетные параметры |        |          |      |              |             |             |  |
| Номер                                                            | Код    | Mq       | Тип  | Cm           | Um          | Xm          |  | Номер                  | Код    | Mq       | Тип  | Cm           | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  | -п/п-                  | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                | 6004   | 0.015280 | П1   | 0.545748     | 0.50        | 11.4        |  | 1                      | 6004   | 0.015280 | П1   | 0.545748     | 0.50        | 11.4        |  |
| 2                                                                | 6005   | 0.054165 | П1   | 1.934585     | 0.50        | 11.4        |  | 2                      | 6005   | 0.054165 | П1   | 1.934585     | 0.50        | 11.4        |  |
| 3                                                                | 6011   | 1.122498 | П1   | 40.091724    | 0.50        | 11.4        |  | 3                      | 6011   | 1.122498 | П1   | 40.091724    | 0.50        | 11.4        |  |
| 4                                                                | 6012   | 0.137735 | П1   | 4.919415     | 0.50        | 11.4        |  | 4                      | 6012   | 0.137735 | П1   | 4.919415     | 0.50        | 11.4        |  |
| 5                                                                | 6013   | 0.084388 | П1   | 3.014046     | 0.50        | 11.4        |  | 5                      | 6013   | 0.084388 | П1   | 3.014046     | 0.50        | 11.4        |  |
| ~~~~~                                                            |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| Суммарный $Mq = 1.414066$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 50.505520 долей ПДК              |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| -----                                                            |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |        |          |      |              |             |             |  |                        |        |          |      |              |             |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

[illegible]

Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y= -1055: -1011: -997: -1052: -1043: -1125: -1207: -1415: -1558: -1810: -1849: -1954: -1976: -2145: -2156:  
 x= -1175: -1251: -1322: -1439: -1541: -1488: -1561: -1573: -1637: -1584: -1789: -1915: -1959: -1878: -2174:  
 Qc : 0.070: 0.069: 0.067: 0.062: 0.059: 0.058: 0.054: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.036: 0.035: 0.032:  
 Фоп: 39 : 42 : 44 : 45 : 47 : 44 : 44 : 41 : 40 : 36 : 39 : 40 : 40 : 37 : 41 :  
 Уоп: 1.78 : 1.80 : 1.85 : 2.02 : 2.12 : 2.14 : 2.29 : 2.51 : 2.72 : 2.96 : 3.17 : 3.37 : 3.47 : 3.56 : 3.81 :  
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 Ви : 0.055: 0.055: 0.053: 0.049: 0.047: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y= -1976: -1969: -1814: -1786: -1701: -1668: -1548: -1566: -1457: -1459: -1385: -1304: -1217: -1300: -1219:  
 x= -2164: -2440: -2286: -2377: -2373: -2222: -2179: -2281: -2273: -2140: -2148: -2323: -2294: -2116: -2039:  
 Qc : 0.034: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.036: 0.038: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044:

y= -1139: -312:  
 x= -2231: -1543:  
 Qc : 0.042: 0.080:  
 Фоп: 55 : 63 :  
 Уоп: 2.96 : 1.53 :  
 301: 0.0 : 0.0 :  
 Ви : 0.034: 0.064:  
 Ки : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.004: 0.007:  
 Ки : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.003: 0.005:  
 Ки : 6013 : 6013 :

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 32 расчетных точках из 47.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.6 м, Y= -347.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1574195 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|-------------------|--------|--------------|
| Ист. | М- (Mq) | С [доли ПДК] | б=C/M | | | | |
| 1 | 6011 | П1 | 1.1225 | 0.1250749 | 79.45 | 79.45 | 0.111425273 |
| 2 | 6012 | П1 | 0.1377 | 0.0145568 | 9.25 | 88.70 | 0.105687298 |
| 3 | 6013 | П1 | 0.0844 | 0.0096259 | 6.11 | 94.82 | 0.114067100 |
| 4 | 6005 | П1 | 0.0542 | 0.0065563 | 4.16 | 98.98 | 0.121042475 |
| В сумме = | | | | 0.1558139 | 98.98 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0016056 | 1.02 (1 источник) | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майкаин.

Объект :0002 Строительство полигона для ТВО в с.Майкаин Павлодарской области.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 16:48

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 60

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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -584: | -593: | -587: | -565: | -528: | -475: | -377: | -376: | -337: | -263: | -177: | -80: | 27: | 141: | 260: |
| x= | 316: | 191: | 65: | -58: | -178: | -293: | -476: | -475: | -544: | -646: | -737: | -816: | -883: | -936: | -975: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.166: 0.166: 0.167: 0.168: 0.169: 0.171: 0.171: 0.171: 0.169: 0.168: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163: 0.163:
Фоп: 351 : 358 : 4 : 10 : 17 : 23 : 34 : 34 : 38 : 45 : 51 : 57 : 64 : 70 : 76 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

```

```

y= 384: 509: 634: 758: 877: 990: 1161: 1160: 1208: 1310: 1401: 1482: 1550: 1604: 1643:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -997: -1005: -996: -972: -933: -879: -784: -782: -757: -683: -598: -501: -396: -282: -163:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.163: 0.164: 0.164: 0.165: 0.167: 0.168: 0.168: 0.169: 0.167: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163:
Фоп: 82 : 89 : 95 : 101 : 107 : 114 : 124 : 124 : 127 : 133 : 139 : 146 : 152 : 158 : 164 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

```

```

y= 1667: 1676: 1668: 1645: 1607: 1554: 1456: 1454: 1427: 1354: 1269: 1173: 1068: 955: 836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -40: 86: 211: 334: 454: 568: 748: 747: 798: 900: 993: 1074: 1142: 1197: 1237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.164: 0.165: 0.166: 0.168: 0.170: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.170: 0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167:
Фоп: 171 : 177 : 183 : 190 : 196 : 202 : 213 : 213 : 216 : 223 : 229 : 236 : 242 : 248 : 255 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

```

```

y= 713: 587: 462: 338: 218: 104: -67: -66: -119: -222: -314: -395: -464: -519: -559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1261: 1271: 1264: 1242: 1204: 1152: 1060: 1058: 1029: 957: 872: 776: 671: 558: 439:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.167: 0.168: 0.169: 0.170: 0.171: 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.170: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166: 0.165:
Фоп: 261 : 268 : 274 : 280 : 287 : 293 : 304 : 304 : 307 : 313 : 320 : 326 : 332 : 339 : 345 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

```

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 60 расчетных точках из 60.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

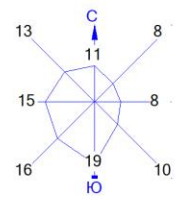
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1058.0 м, Y= -65.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1728032 доли ПДКмр |
 ~~~~~

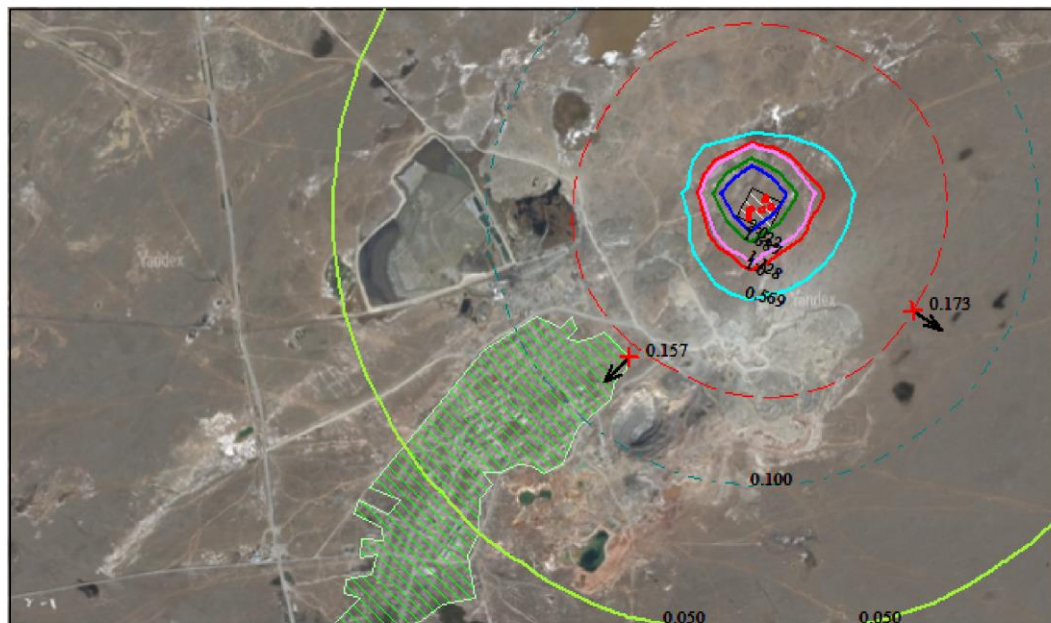
Достигается при опасном направлении 304 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад              | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|--------------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг)   | С [доли ПДК]       |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 6011 | П1   | 1.1225    | 0.1379843          | 79.85    | 79.85  | 0.122925848   |
| 2                           | 6012 | П1   | 0.1377    | 0.0172825          | 10.00    | 89.85  | 0.125476822   |
| 3                           | 6013 | П1   | 0.0844    | 0.0096365          | 5.58     | 95.43  | 0.114192903   |
| -----                       |      |      |           |                    |          |        |               |
| В сумме =                   |      |      | 0.1649033 | 95.43              |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0078999 | 4.57 (2 источника) |          |        |               |

~~~~~



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

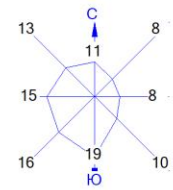


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.569 ПДК
 1.0 ПДК
 1.128 ПДК
 1.687 ПДК
 2.022 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 3.2935991 ПДК достигается в точке $x=76$ $y=640$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 1.41 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

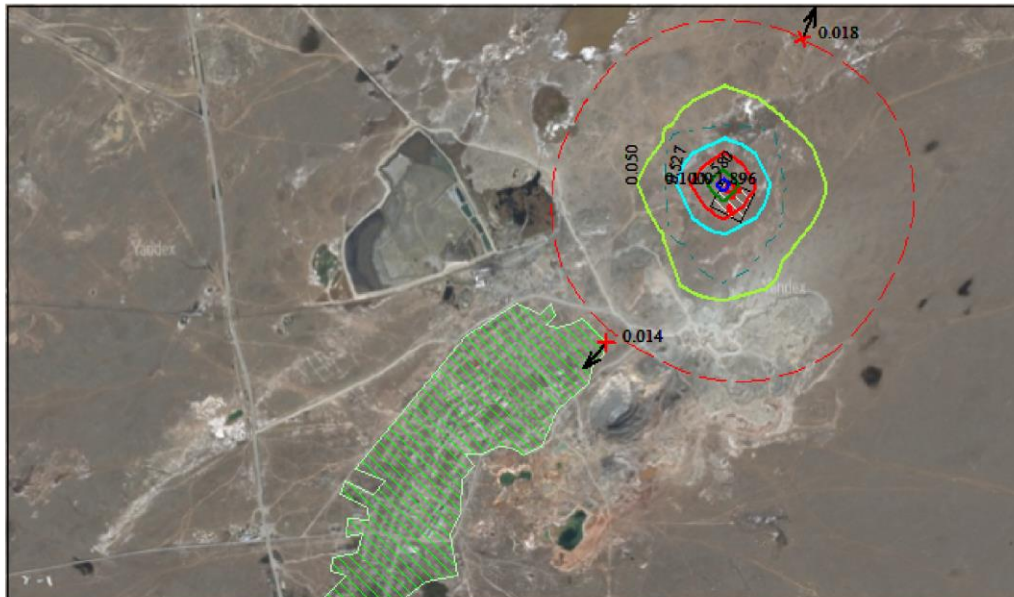


Город : 007 с.Майкаин

Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

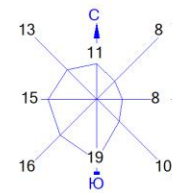
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.527 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.580 ПДК
- 1.896 ПДК

0 356 1068м.
Масштаб 1:35600

Макс концентрация 2.1062341 ПДК достигается в точке $x = 76$ $y = 640$
 При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

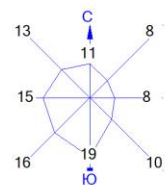


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

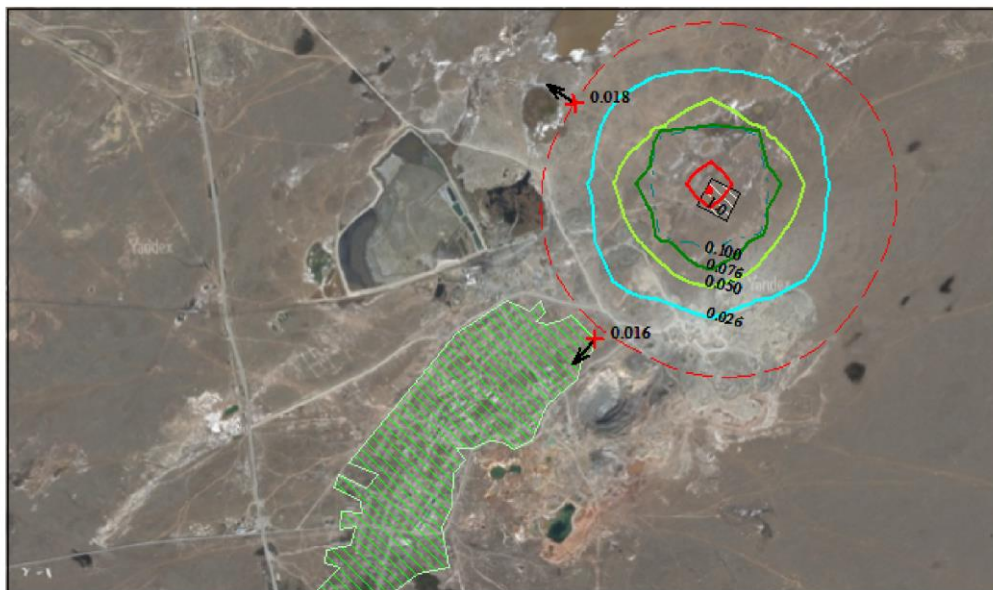
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.269 ПДК
 0.538 ПДК
 0.968 ПДК
 1.0 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 1.0754962 ПДК достигается в точке $x=76$ $y=640$
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18\*11
 Расчет на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:

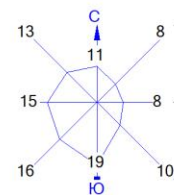
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

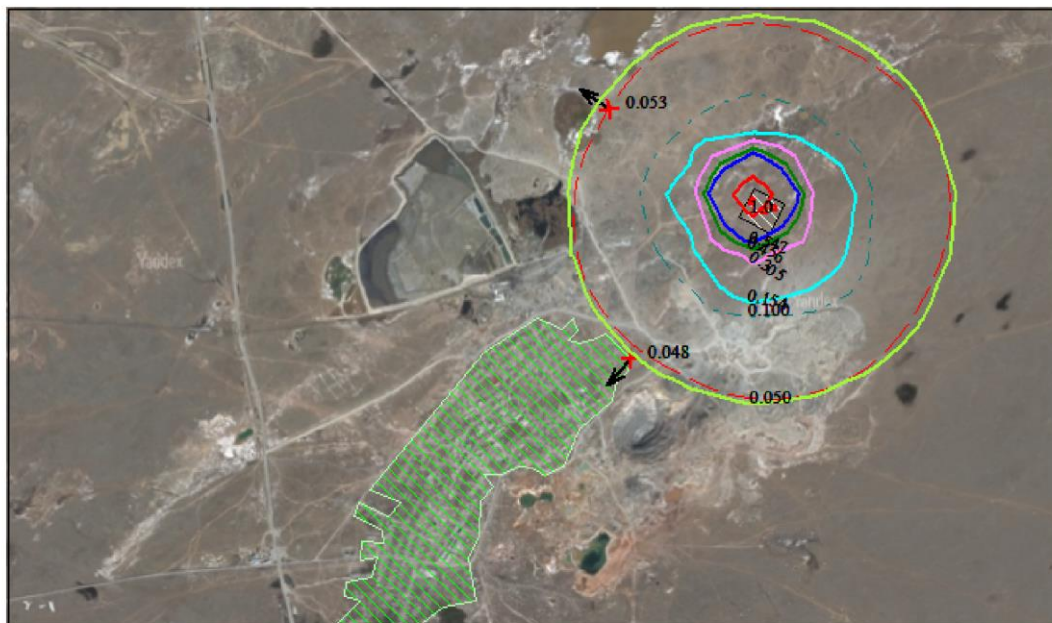
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 1.5811949 ПДК достигается в точке $x=76$ $y=640$
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18\*11
 Расчет на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654\*)

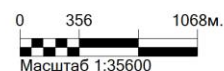


Условные обозначения:

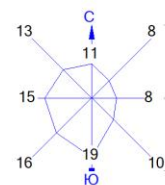
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

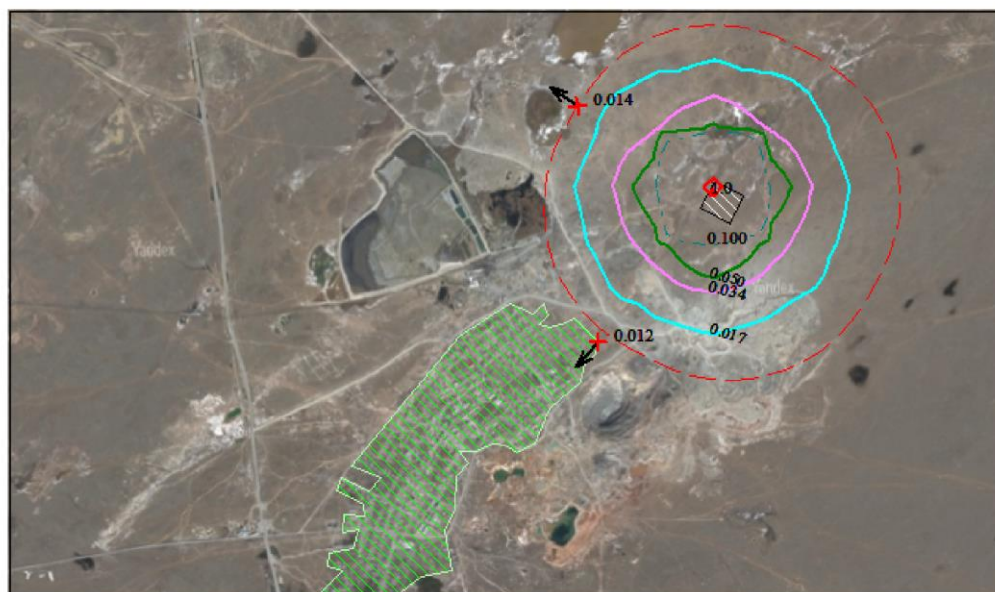
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.154 ПДК
- 0.305 ПДК
- 0.456 ПДК
- 0.547 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.3545492 ПДК достигается в точке $x=76$ $y=640$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

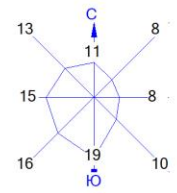
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

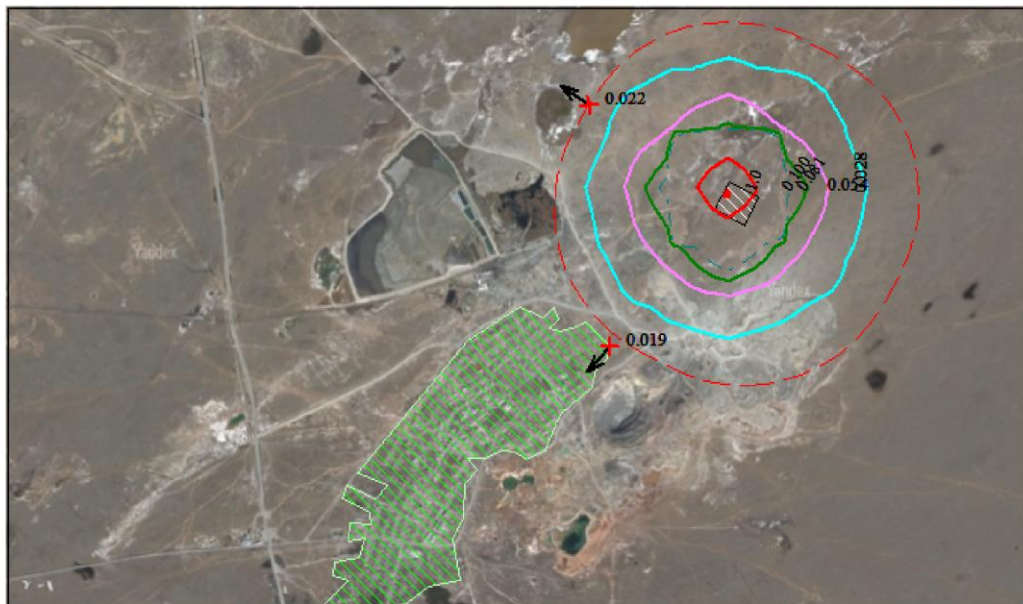
- 0.017 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.1745563 ПДК достигается в точке $x=76$ $y=640$
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

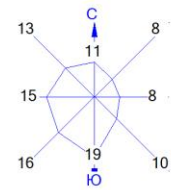


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

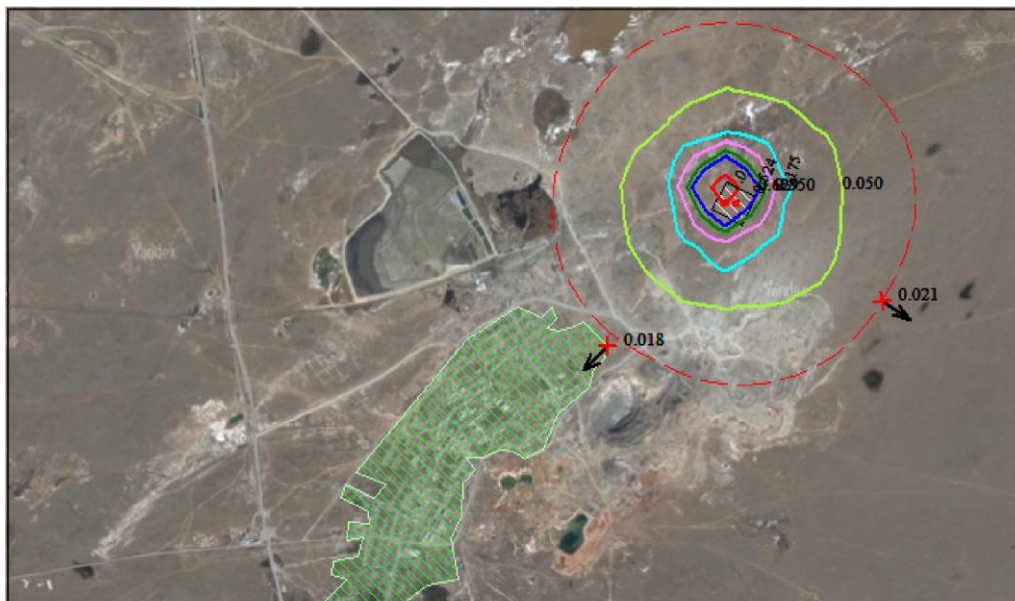
Изолинии в долях ПДК
 0.028 ПДК
 0.054 ПДК
 0.081 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 1.8977982 ПДК достигается в точке $x=76$ $y=640$
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

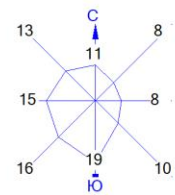


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

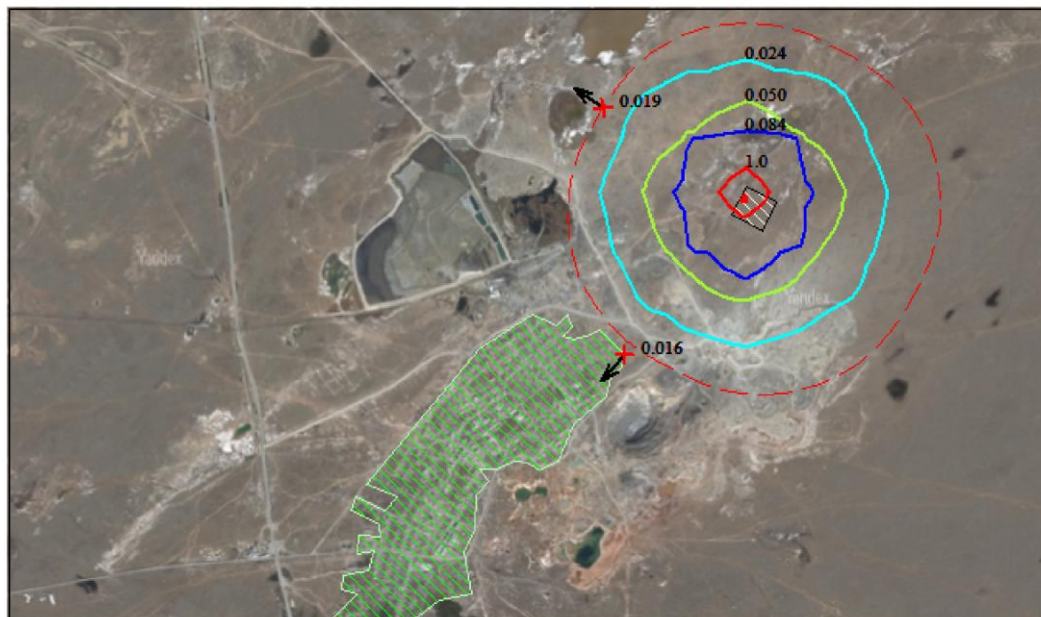
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.175 ПДК
 0.350 ПДК
 0.524 ПДК
 0.629 ПДК
 1.0 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 1.2507656 ПДК достигается в точке $x = 76$ $y = 640$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

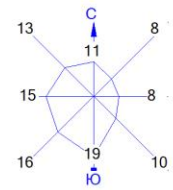


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.024 ПДК
 0.050 ПДК
 0.084 ПДК
 1.0 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 1.633867 ПДК достигается в точке $x=76$ $y=640$
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

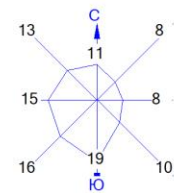


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.984 ПДК
 3.958 ПДК
 5.932 ПДК
 7.116 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 7.9059739 ПДК достигается в точке $x = 76$ $y = 640$
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18\*11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

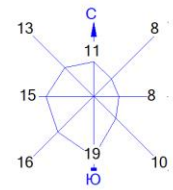
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

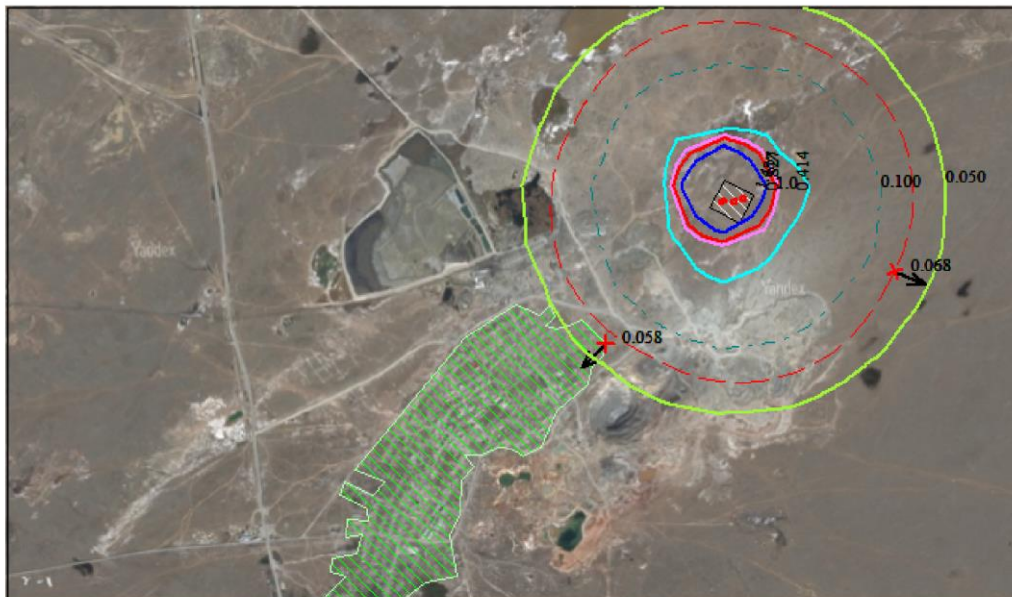
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.486 ПДК
- 0.871 ПДК
- 1.0 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 1.4469761 ПДК достигается в точке $x=76$ $y=640$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 1.46 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

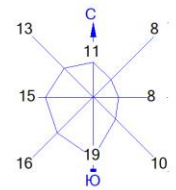
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

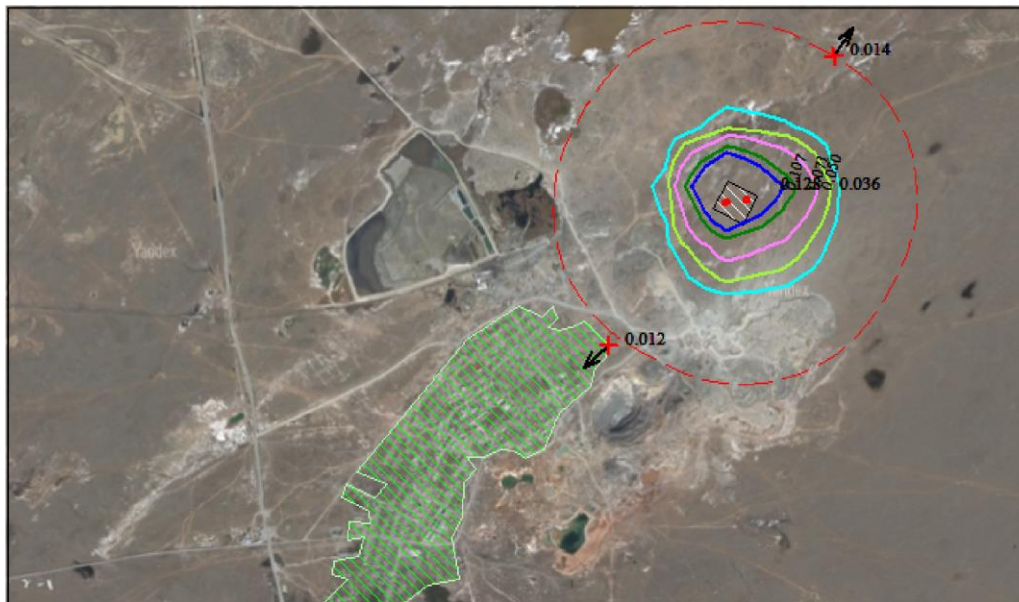
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.414 ПДК
- 0.827 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.487 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 4.0299644 ПДК достигается в точке $x = 76$ $y = 640$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18\*11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

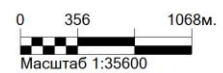


Условные обозначения:

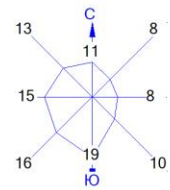
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

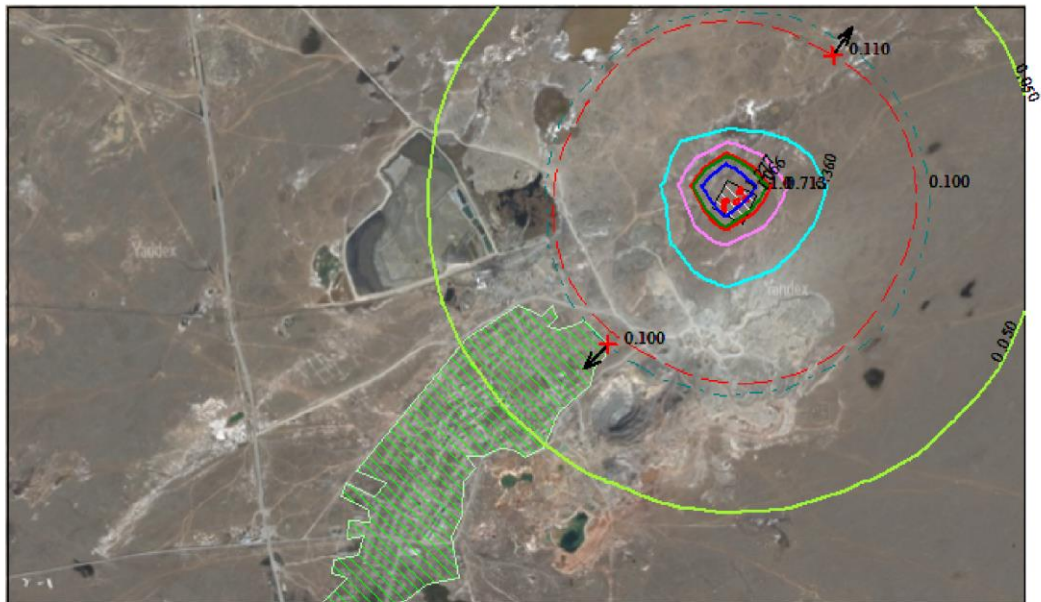
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.128 ПДК



Макс концентрация 0.2395245 ПДК достигается в точке $x = 76$ $y = 640$
 При опасном направлении 122° и опасной скорости ветра 3.12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18\*11
 Расчет на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

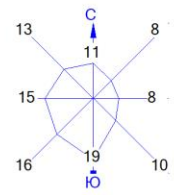


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

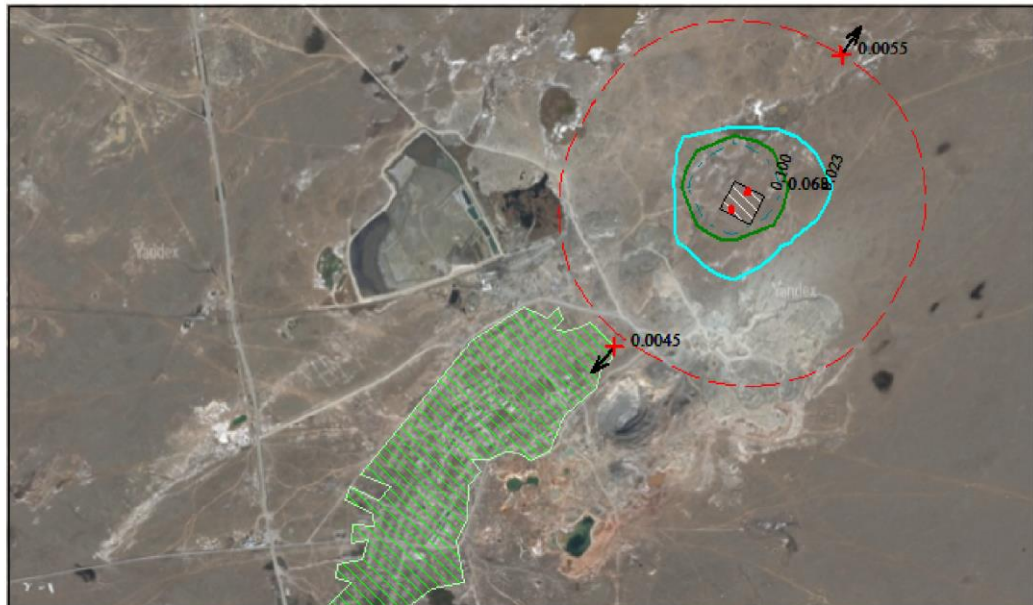
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.360 ПДК
 0.713 ПДК
 1.0 ПДК
 1.066 ПДК
 1.277 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 1.8522581 ПДК достигается в точке $x = 76$ $y = 640$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 1.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 с.Майкаин
 Объект : 0002 Строительство полигона для ТБО в с.Майкаин Павлодарской области Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.023 ПДК
 0.068 ПДК
 0.100 ПДК

0 356 1068м.
 Масштаб 1:35600

Макс концентрация 0.3302345 ПДК достигается в точке $x = 76$ $y = 640$
 При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6341 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Исходные данные

Исходные данные для разработки пакета экологической документации к строительству полигона ТБО в поселке Майкаин Павлодарской области

Период строительства

1. Период строительства: 7 месяцев, с мая 2025 года.
2. Численность рабочих на период строительства: 13 человек.
3. Бытовое обеспечение рабочих: размещение рабочих строителей предусматривается в мобильном бытовом контейнере, предназначенном для отдыха, переодевания и хранения мелкого инвентаря, отопление – электрическое, водоснабжение – привозная бутилированная вода и техническая привозная вода поливомоечными машинами, канализация – установка туалет кабины типа «Биотуалет», питание – планируется готовыми обедами в бытовых помещениях.
4. Снятие плодородного слоя почвы: плодородный слой почвы на площадке строительства отсутствует.
5. Объем земляных работ: выемка – 11993 м<sup>3</sup>, разгрузка грунта – 56363 м<sup>3</sup>, планировка территории – 68356 м<sup>3</sup>. Плотность грунта ρ (т/м<sup>3</sup>) 1,8. Влажность W % 17 (на основании изысканий).
6. Расход строительных материалов: предоставлен в виде таблицы ниже.

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|-------|---|----------|------------|-------------------------------------|
| 1 | Выемка грунта экскаваторами | м3 | 11993 | при плотности 1,8 т/м <sup>3</sup> |
| 2 | Разработка грунта бульдозерами | м3 | 68356 | при плотности 1,8 т/м <sup>3</sup> |
| 3 | Разгрузка грунта автомобилями-самосвалами | м3 | 56363 | при плотности 1,8 т/м <sup>3</sup> |
| 4 | Земля растительная | м3 | 524,896 | при плотности 1,5 т/м <sup>3</sup> |
| 5 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм | м3 | 0,7 | при плотности 1,38 т/м <sup>3</sup> |
| 6 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм | м3 | 75,60592 | при плотности 1,38 т/м <sup>3</sup> |
| 7 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм | м3 | 524,30652 | при плотности 1,38 т/м <sup>3</sup> |
| 8 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм | м3 | 7,16335 | при плотности 1,34 т/м <sup>3</sup> |
| 9 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм | м3 | 7,723 | при плотности 1,34 т/м <sup>3</sup> |
| 10 | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 72,52752 | при плотности 1,4 т/м <sup>3</sup> |
| 11 | Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014 | м3 | 1045,1862 | при плотности 1,65 т/м <sup>3</sup> |
| 12 | Смесь щебеночно-гравийно-песчаная ГОСТ 25607-2009 фракция 0-40 мм /Н=20/ | м3 | 472,18 | при плотности 1,7 т/м <sup>3</sup> |
| 13 | Перегной | м3 | 175,216 | при плотности 0,8 |

| №
п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|----------|--|----------------|-------------|------------------|
| | | | | т/м <sup>3</sup> |
| 14 | Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I | т | 532,30248 | - |
| 15 | Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130 | т | 23,6663 | - |
| 16 | Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 | т | 0,004973391 | - |
| 17 | Растворитель Р-4 | т | 0,00229216 | - |
| 18 | Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2 | т | 0,015877692 | - |
| 19 | Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003 | кг | 12,14 | - |
| 20 | Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115 | т | 0,00188152 | - |
| 21 | Эмаль эпоксидная ЭП-140 | т | 0,00012 | - |
| 22 | Шпатлевка эпоксидная | кг | 9,1417 | - |
| 23 | Шпатлевка эпоксидная ЭП-0010 | кг | 5,293 | - |
| 24 | Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71 | кг | 2,553 | - |
| 25 | Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013 | кг | 0,053 | - |
| 26 | Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79 | кг | 3,24675 | - |
| 27 | Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 | т | 0,005177684 | - |
| 28 | Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78 | т | 0,001729695 | - |
| 29 | Бензин растворитель | т | 0,0002718 | - |
| 30 | Краска масляная густотертая цветная МА-015 | кг | 20,4 | - |
| 31 | Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013 | кг | 0,037 | - |
| 32 | Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-123 | кг | 3,686 | - |
| 33 | Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71 | кг | 0,035 | - |
| 34 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм | кг | 2,9364 | - |
| 35 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм | кг | 0,87318 | - |
| 36 | Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм | кг | 1,392 | - |
| 37 | Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм | кг | 0,3 | - |
| 38 | Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 | т | 0,0033 | - |
| 39 | Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 | т | 0,00252622 | - |
| 40 | Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75 | т | 0,000132342 | - |
| 41 | Пропан-бутановая смесь | кг | 3,813562 | - |
| 42 | Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм | кг | 0,008 | - |
| 43 | Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм | кг | 0,784335 | - |
| 44 | Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76 | т | 0,0055125 | - |
| 45 | Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75 | м <sup>3</sup> | 0,0128 | - |
| 46 | Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 71,83055544 | - |
| 47 | Автогидроподъемники высотой подъема 12 м | маш.-ч | 9,8 | - |
| 48 | Автогидроподъемники высотой подъема 18 м | маш.-ч | 29,528352 | - |
| 49 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 151,5345869 | - |
| 50 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т | маш.-ч | 0,0353248 | - |
| 51 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 196,6790571 | - |
| 52 | Краны на автомобильном ходу максимальной | маш.-ч | 288,2421432 | - |

| №
п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|----------|---|----------|-------------|------------|
| | грузоподъемностью 10 т | | | |
| 53 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 0,5110976 | - |
| 54 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т | маш.-ч | 0,7821184 | - |
| 55 | Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле | маш.-ч | 37,05 | - |
| 56 | Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 19,38048 | - |
| 57 | Автогудронаторы 3500 л | маш.-ч | 16,6679744 | - |
| 58 | Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т | маш.-ч | 5,7620752 | - |
| 59 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,51174144 | - |
| 60 | Спецавтомашины-вездеходы грузоподъемностью до 8 т | маш.-ч | 21,59136 | - |
| 61 | Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т | маш.-ч | 69,30866432 | - |
| 62 | Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т | маш.-ч | 9,595152 | - |
| 63 | Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т | маш.-ч | 45,80085888 | - |
| 64 | Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т | маш.-ч | 101,575824 | - |
| 65 | Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т | маш.-ч | 36,4615776 | - |
| 66 | Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т | маш.-ч | 48,01315568 | - |
| 67 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т | маш.-ч | 542,888416 | - |
| 68 | Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т | маш.-ч | 72,9231552 | - |
| 69 | Асфальтоукладчики, типоразмер 3 (173 л.с.) | маш.-ч | 26,8664256 | - |
| 70 | Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т | маш.-ч | 619,3466878 | - |
| 71 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин | маш.-ч | 19,849424 | - |
| 72 | Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки | маш.-ч | 11,50799998 | - |
| 73 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2,29415728 | - |
| 74 | Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 34,855632 | - |
| 75 | Трактор с щетками дорожными навесными | маш.-ч | 3,5182224 | - |
| 76 | Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А | маш.-ч | 5,577951344 | - |
| 77 | Тракторы на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов мощностью 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 74,02752 | - |
| 78 | Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт | маш.-ч | 0,0477792 | - |
| 79 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т | маш.-ч | 171,81696 | - |
| 80 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 0,0323904 | - |

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|-------|---|----------|-------------|------------|
| 81 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт | маш.-ч | 2,675056916 | - |
| 82 | Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм | маш.-ч | 11,408703 | - |
| 83 | Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 5,584957056 | - |
| 84 | Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А | маш.-ч | 20,95296 | - |
| 85 | Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм | маш.-ч | 4,27816 | - |
| 86 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м3/мин | маш.-ч | 2,8672 | - |
| 87 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 0,5342624 | - |

7. Заправка строительной и автотранспортной техники ГСМ: *на специализированных АЗС.*

8. Потребность в воде на производственные нужды в период строительства: *вода расходуется на гидравлические испытания сетей и трубопроводов и другие строительные нужды. Для этих целей предусмотрено использование привозной воды. Вода будет доставляться на площадку водовозами. Потребность в воде на период строительства составит 43,1 м³.*

Период эксплуатации

9. Начало эксплуатации: *1 декабря 2025 года.*

10. Расчетный срок эксплуатации: *20 лет.*

11. Процентное соотношение вторичных материальных ресурсов (ВМР) и прочих отходов: *ВМР - 41%, объем ТБО для складирования - 59%.*

12. Виды вторичных материальных ресурсов (ВМР), которые отделяются на участке сортировки: *пластмасса, стекло, металлы, бумага и картон.*

13. Дальнейшее обращение с отсортированными ВМР: *передаются в специализированные предприятия для дальнейшей переработки.*

14. Количество отходов поступивших на полигон за весь период эксплуатации (20 лет) включая ВМР, м³, тонн: *262710 м³ или 176015,7 тонн.*

15. Количество ТБО подлежащих захоронению на полигоне за весь период эксплуатации (20 лет), м³, тонн: *154998,9 м³ или 103849,3 тонн.*

16. Количество ВМР для вторичного использования за весь период эксплуатации (20 лет), м³, тонн: *107711,1 м³, 72166,4 т/год.*

17. Количество отходов, поступивших на полигон в течение года включая ВМР, м³, тонн: *13135,5 м³/год, 8800,8 т/год.*

18. Количество ТБО подлежащих захоронению на полигоне в течение года, м³, тонн: *7749,9 м³/год, 5192,5 т/год.*

19. Количество ВМР для вторичного использования в течение года, м<sup>3</sup>, тонн:

5385,6 м<sup>3</sup>/год, 3608,3 т/год.

20. Проектная высота складирования ТБО: 16 м.

21. Площадь полигона, количество карт: *размещение проектируемого полигона предусматривается на участке площадью - 4,4 га, в том числе площадь участка захоронения (4 карты) - 2,9 га.*

22. Размер СЗЗ и ее площадь: *размер СЗЗ – 1000 метров от границ полигона, площадь СЗЗ – 380 га.*

23. Материал для изоляции слоев ТБО, способ доставки материала: *Промежуточная и окончательная изоляция уплотненного слоя ТБО осуществляется грунтом, который доставляется на территорию полигона сторонними предприятиями.*

24. Количество материала необходимого для изоляции уплотненного ТБО: *количество грунта необходимого для изоляции уплотненного ТБО, исходя из слоя толщиной 0,25 м, составит 2537,5 м<sup>3</sup>/год, при плотности грунта 1,65 т/м<sup>3</sup> годовой объем грунта составляет 4187 тонн.*

25. Место хранения материала для изоляции слоев ТБО: *Временное хранение грунта предусмотрено в кавальере на территории полигона.*

26. Перечень техники работающей на территории полигона:

1) бульдозер Shantui SD16 – 1 шт.;

2) погрузчик фронтальный XCMG ZL50GN (г/н 5 т.) – 2 шт.;

3) мусоровоз SHACMAN H3000 – 1 шт.;

4) автомобиль грузовой SHACMAN SX32586R384 – 1 шт.;

5) прицеп-самосвал MAZ 856100-015 – 1 шт.

27. Место хранения техники на территории полигона: *Для отстоя техники предусмотрена площадка с твердым покрытием и навесом.*

28. Каким образом осуществляется заправка техники работающей на территории полигона, вид топлива: *Работающая на полигоне ТБО техника, заправляется дизельным топливом. Для хранения топлива и заправки используется мобильная топливозаправочная станция (МТЗС), которая представляет собой резервуар объемом 20 м<sup>3</sup>, укомплектованный топливораздаточным оборудованием.*

29. Образование фильтрационных стоков при эксплуатации полигона: *на полигоне ТБО будет образовываться такой вид стоков как фильтрат, так называют жидкую фракцию, которая выделяется на полигонах для твёрдых бытовых отходов из мусора при его гниении и представляет собой результат вымывания растворимых веществ атмосферными осадками (фильтрации дождей через отходы). Фильтрат обычно представляет собой густую жидкость тёмного цвета, представляющую собой водный раствор полуразложившихся органических и минеральных веществ. Для сбора*

фильтрата на каждом участке складирования (4 карты) предусмотрены герметичные колодцы-накопители фильтрата. С целью недопущения переполнения данных колодцев-накопителей предусмотрен непрерывный контроль уровня их заполнения. Для сбора и обезвреживания фильтрата применяется бессточная схема. По этой схеме фильтрат из колодцев-накопителей с помощью насосов перекачивается в сборно-разборную систему трубопроводов из перфорированных труб, посредством которой обеспечивается дождевание или разлив его по поверхности рабочих карт полигона покрытых промежуточной изоляцией.

30. Потребность в воде для мойки контейнеров автотранспорта: мойка будет осуществляться теплый период времени года и составит 0,944 м<sup>3</sup>/сутки и 103,84 м<sup>3</sup>/год.

31. Потребность в воде для увлажнения ТБО: суточная потребность – 1,05 м<sup>3</sup>/сутки, годовой расход воды на орошение ТБО – 74,55 м<sup>3</sup>/год.

32. Места утилизации сточных вод: В период строительства: хозяйственные сточные воды из биотуалета и сточные воды от гидравлических испытаний из емкости для их сбора вывозятся асмашинами в специализированные организации по приему сточных вод. В период эксплуатации хозяйственные сточные воды отводятся по системе канализации в герметичный септик, по мере накопления вывозятся асмашинами специализированных организаций в соответствующие сети канализации; производственные сточные воды от мойки контейнеров мусоровозов из приямка отводятся в резервуар грязной воды и по мере накопления вывозятся асмашинами специализированных организаций в соответствующие сети канализации.

33. Организация скважин для контроля биогаза в теле полигона: Для контроля газа внутри тела полигона предусмотрены скважины, построенные в толще отходов для мониторинга уровня концентрации газа и его движения в теле полигона. Количество скважин - три, по одной на каждую из трех карт полигона.

34. Организация скважин для контроля состояния подземных вод: Предусмотрены две скважины, одна расположена по потоку грунтовых вод, вторая выше потока грунтовых вод. Методом вращательного бурения образуется вертикальная горная выработка, в которую помещается колонна. Колонна скважины представляет собой трубу диаметром 89-127мм. Нижняя часть колонны – фильтровая. Труба в фильтровой части имеет вертикально-целевую перфорацию, которая полностью укрыта нержавеющей сеткой, закрепленной нержавеющей проволокой. Для удобства ведения измерений, часть обсадной колонны выводится на поверхность на высоту не более 1м. После спуска колонны, в затрубное пространство засыпается крупный песок

фракции 0,8-2 мм. Верхняя часть затрубного пространства тампонируется глиной и устанавливается цементный замок. Колонна оснащается оголовком со съемной запирающейся крышкой, исключающей попадание атмосферных осадков.

35. Будет ли создан ликвидационный фонд: для рекультивации земли и мониторинга воздействия на окружающую среду создается ликвидационный фонд. В период эксплуатации полигона денежные средства будут перечисляться на отдельный специальный счет акимата. После полного заполнения полигона ТБО денежные средства используются для ликвидации последствий эксплуатации полигона (рекультивации).

Главный инженер
ПСД «Строй-проект»



Серикбаев А.Д.

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Лукпана Утепбаева 4

30.04.2024 №ЗТ-2024-03831026

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ПСД Строй-проект"

На №ЗТ-2024-03831026 от 24 апреля 2024 года

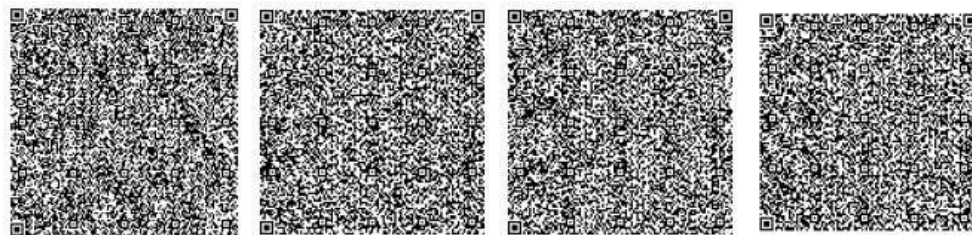
Рассмотрев, Ваше обращение касательно предоставления информации на предмет совпадения выбранного участка для строительства полигонатвердых бытовых отходов в селе Майкаин с землями водного фонда Ертісская бассейновая инспекция сообщает следующее. В пределах границ представленных Вами географических координат угловых точек поверхностные водные объекты не имеются. В случае несогласия с данным решением Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК, вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель:

ТЕМИРБЕКОВА ЗАРИНА АРЛАНОВНА

тел.: 7774601246

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі Геология комитетінің "Орталыққазжерқойнауы" Орталық Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Центрально- Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Центрказнедра"

29.04.2024

KZ02VNW00007237

Результат согласования

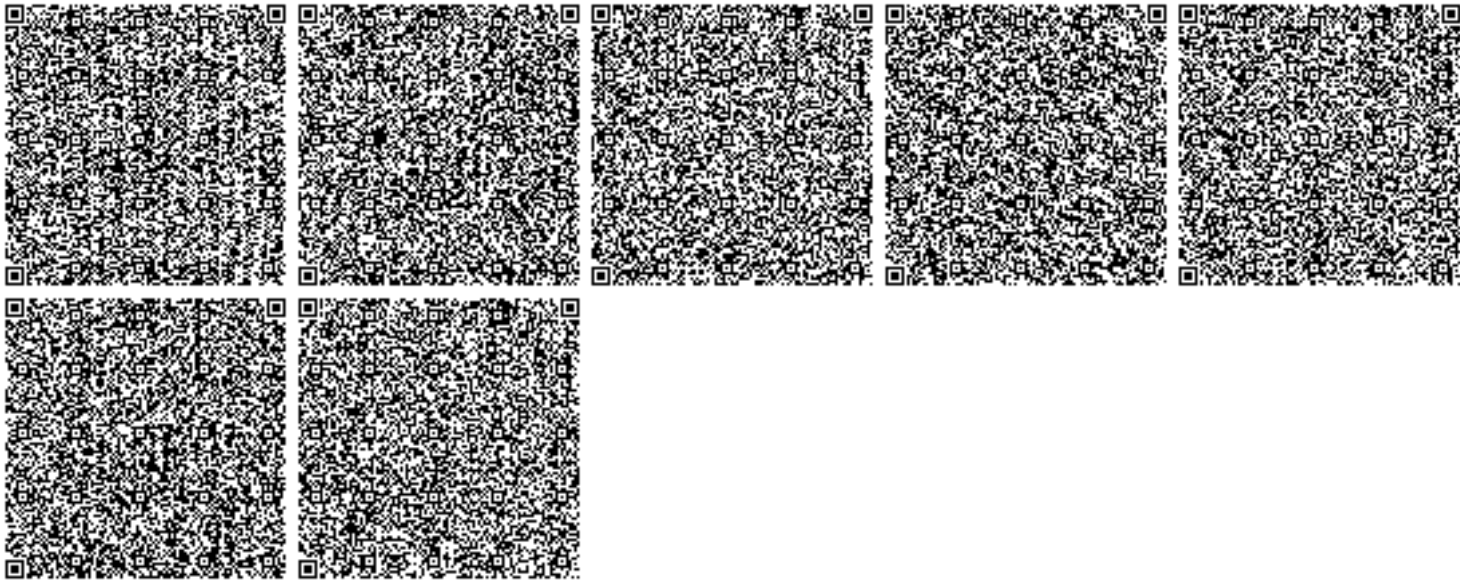
**Товарищество с ограниченной ответственностью
"ПСД Строй-проект"**

По заявлению №KZ51RNW00117426 от 23.04.2024г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

На Ваш запрос (исх. №07-07/564 от 23.04.2024г.) РГУ МД «Центрказнедра» сообщает, что под участком предстоящей застройки «Строительство полигона ТБО в поселке Майкаин Павлодарской области», обозначенного следующими географическими координатами угловых точек: № угловых точек Географические координаты Северная широта Восточная долгота 1 51°28'31" 75°49'29" 2 51°28'36" 75°49'37" 3 51°28'31" 75°49'45" 4 51 °28'26" 75°49'36" отсутствуют и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод.

Руководитель

Маукулов Нурлан Уразбекович



«ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ
МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ
ДАМУ ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,
РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И
АРХИВНОГО ДЕЛА
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»

140000, Павлодар қ, Академик Ә.Х. Марғұлан көшесі, 115
тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92
E-mail: kense.dk@pavlodar.gov.kz

140000, г. Павлодар, ул. Академика А. Х. Марғұлана, 115
тел: 8 (7182) 61-61-99, факс: 8 (7182) 61-61-92
E-mail: kense.dk@pavlodar.gov.kz

2024 ж. 02. 05.
№ 02-08/612
2024 ж. 10. 05.
№ 02-08/646

**Облыстық жер қойнауын
пайдалану, қоршаған орта және су
ресурстары басқармасының
басшысы
А.Ж. Қабылтаеваға**

Павлодар облысының мәдениет, тілдерді дамыту және архив ісі басқармасы Сіздің «Тіркелген мәдени – мұра объектілерінің бар немесе жоқтығы туралы» мәселе бойынша хатыңызды қарастырып, келесіні хабарлайды.

Сіз көрсеткен бұрыш нүктелерінің координаттары Павлодар облысындағы жергілікті маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізіміне енгізілмеген.

Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» ҚР Заңының 30-бабына сәйкес аумақтарды игеру кезінде жер телімі берілгенге дейін тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс. Қазақстан Республикасының аумағында археологиялық жұмыстарды жүргізу 2020 жылғы 17 сәуірдегі № 95 «Археологиялық жұмыстарды жүргізу жағдайларының қағидаларымен» реттеледі және оны жүзеге асыруға тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі археологиялық жұмыстар жүргізуге мемлекеттік лицензиясы бар ғылыми ұйымдар жүзеге асырады.

Павлодар облысының Майқайың ауылындағы қатты тұрмыстық қалдықтар полигонының құрылыс алаңында тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша жүргізілген археологиялық жұмыстардың нәтижесі және ғылыми есеп қорытынды түрінде ресімделіп, Павлодар облысының мәдениет, тілдерді дамыту және архив ісі басқармасына қарауға және келісуге ұсыну қажет.

Басқарма басшысы

М. Тауасқан

Каргасеков, 616329

№ 02-08/612
2024 г. 02. 05.
№ 02-08/646

**Руководителю управления
недропользования, окружающей
среды и водных ресурсов области
Кабылтаевой А.Ж.**

Рассмотрев Ваше письмо, по вопросу «О наличии или отсутствии зарегистрированных объектов историко-культурного наследия», управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области сообщает следующее.

Представленные Вами координаты угловых точек в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения Павлодарской области не значатся.

В соответствии со ст. 30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК, при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. Проведение археологических работ на территории Республики Казахстан регламентировано «Правилами и условиями осуществления археологических работ» № 95 от 17 апреля 2020 года и осуществляется научными организациями, имеющими государственную лицензию на деятельность по осуществлению археологических работ на памятниках истории и культуры.

Результаты археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия на участке строительства полигона твердых бытовых отходов в селе Майкайын Павлодарской области, оформленные в виде научного отчета и заключения, Вам необходимо представить на рассмотрение и согласование в управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области.

Руководитель управления

М. Тауасқан

Каргасек, 616329
k.kargasekov@eps.pavlodar.gov.kz

Подпись канцелярии
15.05.2024 11:49 КАИРБАЕВА МАРЖАНГУЛЬ
Подпись руководителя
15.05.2024 10:34 ТАУАСҚАН МЕДЕТ



| | |
|-------------------------|---|
| Тип документа | Входящий документ |
| Номер и дата документа | № 1186 от 15.05.2024 г. |
| Организация/отправитель | ГУ «УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И АРХИВНОГО ДЕЛА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ» |
| Получатель (-и) | УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ |
| | ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ |



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Павлодар облысы
ветеринария басқармасының
**«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ
СТАНЦИЯСЫ»**

Шаруашылық жүргізу құқығындағы
мемлекеттік коммуналдық
кәсіпорыны



Государственное коммунальное
предприятие
на праве хозяйственного ведения
**«ПАВЛОДАРСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ
СТАНЦИЯ»**
Управления ветеринарии
Павлодарской области

№ 1-17/96
«17» 01 2023г

**И.О. руководителя
ГУ «Управление
ветеринарии
Павлодарской
области»
Тлеубаеву А.А.**

На Ваше исходящее письмо № 02- 05/47 от 12.01.2023 года по запросу от Управления недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области сообщаем, что в радиусе 1000 м от планируемого строительства полигонов ТБО в поселке Майкаин Баянаульского района, наличие сибиреязвенных захоронений и скотомогильников отсутствует.

Приложение на 1 листе.

**Заместитель
руководителя**

Б.Абдрахманов

Исп. Асланова К.А.
Тел. 224122

Павлодар облысы
ветеринария басқармасының
**«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ
СТАНЦИЯСЫ»**
Шаруашылық жүргізу құқығындағы
мемлекеттік коммуналдық
кәсіпорыны



Государственное коммунальное
предприятие
на праве хозяйственного ведения
**«ПАВЛОДАРСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ
СТАНЦИЯ»**
Управления ветеринарии
Павлодарской области

№ 1-17/96
« 17 » 01 2023ж

Павлодар облысы
Ветеринария
басқармасының
басшысының М.А.
А.А.Тлеубаевқа

Сіздің 2023 жылғы қаңтар айының 12дегі. №02-05/47 шығыс хатыңыздағы Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасының сұрау салуы бойынша Баянауыл ауданы Майқайын кентінде ҚТҚ полигондарының құрылысы жоспарланған жерден 1000м радиуста сібір жарасы жерлеуі мен мал қорымдарының жоқтығы туралы хабарлаймыз.

Қосымша 1 парақта.

Орынбасары
басшысының

Б.Абдрахманов

Орын. Асланова К.А.
Тел. 224122

Павлодар облысы
ветеринария басқармасының
«Павлодар облыстық
ветеринариялық станциясы»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
мемлекеттік коммуналдық
кәсіпорны басшысының орынбасары
Б. М. Абдрахмановқа

Сіздің 2023 жылғы 13 қаңтардағы №1-17/66 хатыңызға сәйкес
Павлодар облысы жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су
ресурсытары басқармасының көрсетілген мемлекеттік учаскесінде
көрсетілген координаттар аумағында сібір жарасы бойынша санитарлық-
қолайсыз пункт пен мал қорымы жоқ.

Павлодар облысы ветеринария
басқармасының ШЖҚ МҚК
«Павлодар облыстық ветеринариялық
станциясы» Баянауыл бөлімінің басшысының м.а



Е.Т.Бакбаев



Акредиттеу аттестаты №
KZ.T.14.1213 25.07.2022 ж.
25.07.2027ж. дейін жарамды.
Аттестат аккредитации №
KZ.T.14.1213 от 25.07.2022 г.
Действителен до 25.07.2027г.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД
КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

| | | |
|--|---|--|
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан | Радиологиялық зертхана
Радиологическая лаборатория | Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 052/у нысанды медициналық құжаттама |
| ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ
РМК Павлодар облысы бойынша филиалы
140000, С.Торайғыров а.к., 70/2.
Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»
КСЭК МЗ РК по Павлодарской области, 140000, ул.
Торайгырова, 70/2/; Тел: 651344,
email: ncc.pav.rad@gmail.com | | Медицинская документация Форма № 052/у
Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № ҚР ДСМ-84 |

Дозиметриялық бақылау ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля
№ 10 (от) «25» қаңтар 2023 ж. (г.)

- Нысан атауы, мекен-жайы (Наименование объекта, адрес)
ТОО « Innovation Center Projekt», Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкайн.
- Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) Земельный участок для размещения и обслуживания твердых бытовых отходов, кадастровый номер 14-205-009-256, по адресу, Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкайн.
- Өлшеу мақсаты (Цель измерений): 02.08.2022 ж. № ҚРДСМ -71 «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативтер» ГН сәйкестігіне (на соответствие «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» № ҚРДСМ -71 от 02.08.2022 г.)
- Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Замеры проводились в присутствии представителя объекта) Мартаов Д.
- Өлшеу құралдары (Средства измерения) РКС-01-Соло № 68-10
Атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
- Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-04-43929 до 26.09.2023 г.
- Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения)
Өлшеулер сыртқы ауа температурасы -9° С кезінде жүргізілді (измерения были проведены при наружной температуре воздуха -9° С) рентген түтігінің жұмыс режимі (режим работы рентгеновской трубки) - фантом түрі (тип фантома)

Өлшеу қорытындылары (Результаты измерений)

| Тірк
еу
номі
рі
реги
стра
цион
ный
номе
р | Өлшеу жүргізген орын
Место проведения измерения | Дозаның өлшенген
қуаты(мкЗв/час, н/сек)
Измеренная мощность
дозы(мкЗв/час, н/сек) | | | Зерттеу
әдістемесінің НҚ-ры
НД на метод
испытаний | Дозаның рұқсат
етілетін қуаты
(мкЗв/час, н/сек)
Допустимая мощность
дозы
(мкЗв/час, н/сек) | | |
|--|--|--|-----------|-------|--|---|-----|-------|
| | | Еденнен жоғары (топырақтан)
На высоте от пола (грунта) | | | | Еденнен жоғары
(топырақтан)
На высоте от пола
(грунта) | | |
| | | 1,5 м | 1 м | 0,1 м | | 1,5 м | 1 м | 0,1 м |
| 1 | Естественный радиационный
гамма-фон территории | - | 0,08-0,09 | - | СТРК 2391-
2013 | - | 0,3 | - |
| 2 | Вдоль участка | - | 0,08-0,09 | - | | - | 0,3 | - |
| 3 | В центре участка | - | 0,08-0,10 | - | | - | 0,3 | - |

Зерттеу жүргізген (исследование проводил)
Маман /специалист

Баймаханова Б.Т.

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям. Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА.

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, атың, әкесінің аты (Фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией):

Талипов К.А

и.о. Руководителя/Басшысының м.а.

(Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Айгазинов А.М.



«25» қаңтар 2023 ж. (г.)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)



Аккредиттеу аттестаты №
KZ.T.14.1213 25.07.2022 ж.
25.07.2027ж. дейін жарамды.
Аттестат аккредитации №
KZ.T.14.1213 от 25.07.2022 г.
Действителен до 25.07.2027г.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД
КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау
министрлігі
Министерство здравоохранения Республики
Казахстан

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ
РМК Павлодар облысы бойынша филиалы
140000, С.Торайғыров а.к., 70/2.
Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»
КСЭК МЗ РК по Павлодарской области, 140000, ул.
Торайгырова, 70/2/; Тел: 651344,
email: nce.pav.rad@gmail.com

Радиологиялық зертхана
Радиологическая
лаборатория

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау
министрлігі 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-
84 бұйрығымен бекітілген № 059/у нысанды
медициналық құжаттама

Медицинская документация Форма № 059/у
Утверждена приказом Министра здравоохранения
Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № ҚР
ДСМ-84

Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырау өнімдерінің құрамын өлшеу

ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений

№ 3 (от) «25» кантар 2023 ж. (г.)

- Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО « Innovation Center Projekt» , Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкайн.
- Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) Земельный участок для размещения и обслуживания твердых бытовых отходов, кадастровый номер 14-205-009-256, по адресу, Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкайн.
- Өлшеулер объекті өкілінің катысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) директора Мартаов Д.
- Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) СТРК 2391-2013, МР №194
- Өлшеу құралдары (Средства измерений) Рамон-02 № 60-10
(атауы, түрі, зауыттың нөмірі (наименование, тип, заводской номер))
- Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) № ВА.17-04-43935 до 26.10.2023г.
(берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства))
- Үлгілерді (нің) зерттеулер НҚ-ға сәйкестігіне жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД) 02.08.2022 ж. № КРДСМ -71 «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативтер» ГН сәйкестігіне (на соответствие «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» № КРДСМ -71 от 02.08.2022 г.)

Өлшеулердің нәтижелері (Результаты измерений)

| Тіркеу
нөмірі
Регистрац
ионный
номер | Өлшеу жүргізілген орын
Место проведения
измерения | Радонның өлшенген, тен
салмақты,
Баламалы, көлемді
белсенділігі Бк/м³
(Измеренная, равновесная,
эквивалентная, объемная
активность радона Бк/м³)
Топырақ бетінен алынған
радон ағымының өлшенген
тығыздығы мБк/м²·сек
(Измеренная плотность
потока радона с
поверхности грунта
мБк/м²·сек) | Зерттеу
әдістемесінің
НҚ-ры
НД на метод
испытаний | Бк/м³ рұқсат
етілген шекті
концентрациясы
(Допустимая
концентрация
Бк/м³)
Ағынның рұқсат
етілген шекті
тығыздығы
мБк/м²·сек
(Допустивая
плотность потока
мБк/м²·сек) | Желдету
жағдайы
туралы
белгілері
Отметки о
состоянии
вентиляции |
|--|--|---|---|--|---|
| 1 | <u>Земельный участок для
размещения и
обслуживания твердых
бытовых отходов</u> | Радон- 23
Торон -0
Q= 23+4,6x0=23,0 | СТ РК 2391-2013г. | 80 | |

Зерттеу жүргізген (исследование проводил)
Специалист /маман

(лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Баймаханова Б.Т.

Зертхана менгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (Фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией):

Талипов К.А.

и.о. Руководителя/Басшысының м.а.

(Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись))

Айгазинов М.А.

«25» кантар 2023 ж. (г.)

Хаттама 4 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

**Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект» на выполнение работ и
оказание услуг в области охраны окружающей среды**



ЛИЦЕНЗИЯ

30.01.2020 года

02165P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519
БИН: 200140007963

(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

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(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 **Умаров Ермек Касымгалиевич**

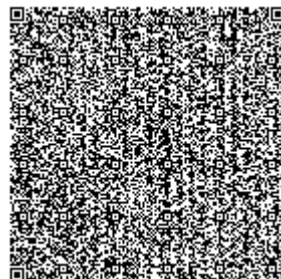
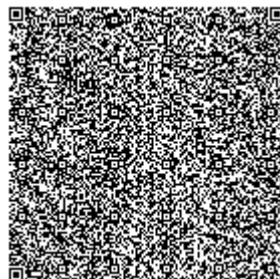
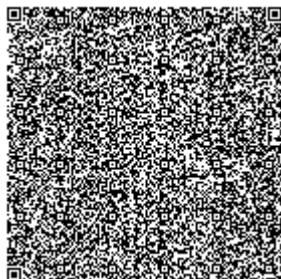
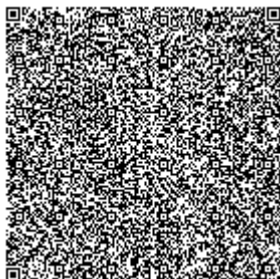
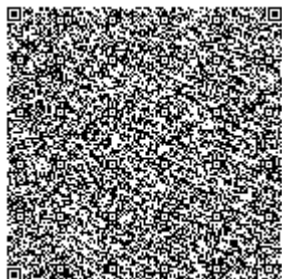
(уполномоченное лицо)

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Нур-Султан**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02165P

Дата выдачи лицензии 30.01.2020 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 "ЕвразияЭкоПроект"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519, БИН: 200140007963

(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

г. Павлодар, проспект Нурсултана Назарбаева, 204, кв. 519

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(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)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

Номер приложения

001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

30.01.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан

