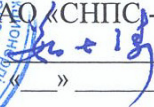


АО «СНПС - Актобемунайгаз»
Научно-исследовательский институт по разработке нефтегазовых
месторождений



Утверждаю:
генеральный директор
АО «СНПС - Актобемунайгаз»
 **Жу Шитао**
« _____ » _____ 2026

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)
к индивидуальному техническому проекту на строительство
горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-
надсолевой

Актобе, 2026г.

Список исполнителей:

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Чжан Сяньцунь	Директор НИИ по РНГМ	
Сугурбаева Г.С.	Заместитель начальника отдела ТБид	
Каплиева М.А.	Инженер отдела ТБид	



ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охраны окружающей среды» к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗПК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.01.2026 г.)
2. Водный кодекс РК от 09.04.2025г. №178-VIII ЗПК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.09.2025г.)
3. Земельный Кодекс РК от 20.06.2003г. № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.01.2026 г.)
4. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.17г. №125-VI ЗПК. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.06.2025 г.)
5. «Проект разработки надсолевых залежей месторождения Кенкияк» 2019г.
6. Проект оценки воздействия на окружающую среду к «Проекту разработки надсолевых залежей месторождения Кенкияк» 2019г.

Непосредственной целью выполнения раздела является определение характера и степени опасности всех потенциальных видов воздействия при реализации проекта на бурение и оценка экологических последствий осуществления проектных решений на основные компоненты природной среды.

В данной работе рассчитаны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства скважины:

САТ-3408 – 4,192892789 т/год

ЦА-700 – 0,353956235 т/год

резервуары для хранения дизтоплива – 0,001051 т/год

ДЭС – 8,604113722 т/год

неорганическая пыль – 1,9766 т/год



Краткие сведения о проектируемом объекте.

Нефтяное месторождение Кенкияк находится в южной части Актыбинской области РК. В административном отношении нефтепромысел Кенкияк входит в состав Темирского района Актыбинской области РК. Ближайший населенный пункт являются поселок Кенкияк. Город Темир находится в 70км по грунтовым дорогам, областной центр – город Актобе удален от месторождения на 210км.

Железной дорогой нефтепромысел Кенкияк не связан ни с одним населенным пунктом. Административный центр района пгт. Шубаркудук, являющийся железнодорожной станцией, расположен в 110км к северо-западу. Приблизительно на таких же расстояниях в северном и северо-восточном направлениях (95-120км соответственно) находятся две другие железнодорожные станции – города Кандагач и Эмба.

Нефтепромысловый поселок Кенкияк связан с районным, областными центрами и крупными населенными пунктами автомобильными дорогами областного и местного значения и регулярным автобусным сообщением.

В целом район занимает оптимальное географическое положение, что в свою очередь определяет состояние и перспективы его экономического развития.

Вовремя бурения проводятся исследовательские работы в разных интервалах: отбор шлама, геофизические исследования скважины, инклинометрия, каротаж по контролю за качеством цементирование скважины и другие работы. После бурения планируется передача скважин в эксплуатацию. В процессе намечаемой деятельности появляются временные источники выбросов, которые прекращают свою деятельность по завершению процесса. Весь объем работ по бурению скважины планируется выполнить в период до конца 2027г.

Географические координаты места заложения планируемой скважины:

Скв.Н60291 - северная широта: 48°33'51,0737", вост. долгота 57°07'50,8969"

Календарный план бурения:

Продолжительность цикла строительства - 50 суток

подготовительные и земляные работы - 17 суток

Бурение под направление Ø508мм - 10м – 1 суток

Крепление (работа цементировочного агрегата) – 0,3 суток

Бурение под кондуктор Ø339,7мм - 90м - 5 суток

Крепление (работа цементировочного агрегата) – 0,3 суток

Бурение под тех. колонну Ø244,5 мм - 499м – 13 суток

Крепление (работа цементировочного агрегата) – 0,3 суток

Бурение под экс. колонну «хвостовик с секущими щелями» Ø177,8 мм – 499-650м



– 13,1 суток

Итого на бурение и крепление - 33 суток

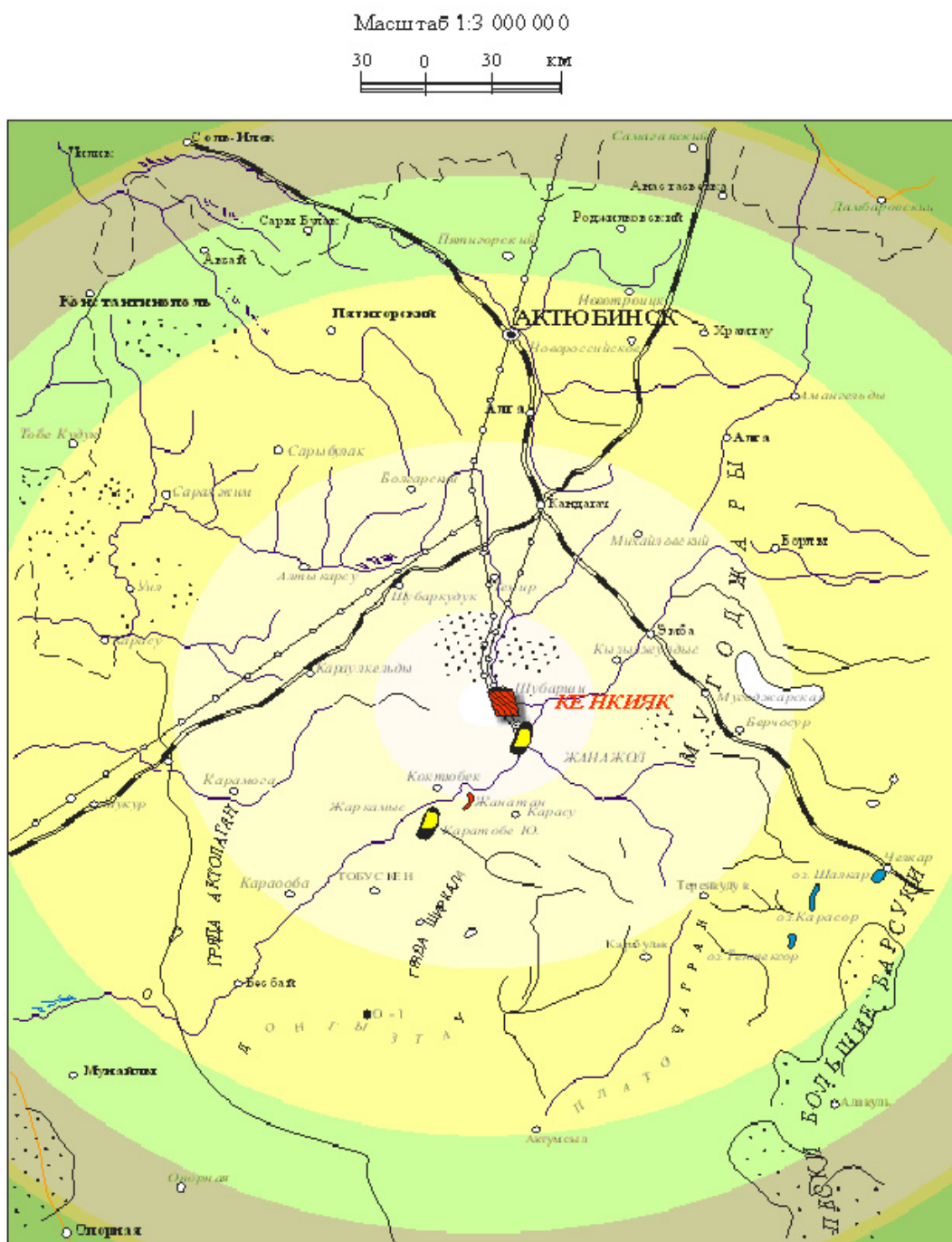
Скважина от песчаного массива Кокжиде расположены на расстоянии 5,371км в северо-западном направлении; от поселка Кенкияк на расстоянии 4,306км в юго-восточном направлении.

До начала работ по бурению прокладывается внутрипромысловая дорога с гравийной отсыпкой, которая будет осуществляться другим проектом. Ширина земляного полотна 6,5м, ширина проезжей части 3,5м, ширина обочин 3м, проезжая часть дороги однополостная с двухсторонним движением.

Исходные данные представлены в *Приложении 4*



Обзорная карта



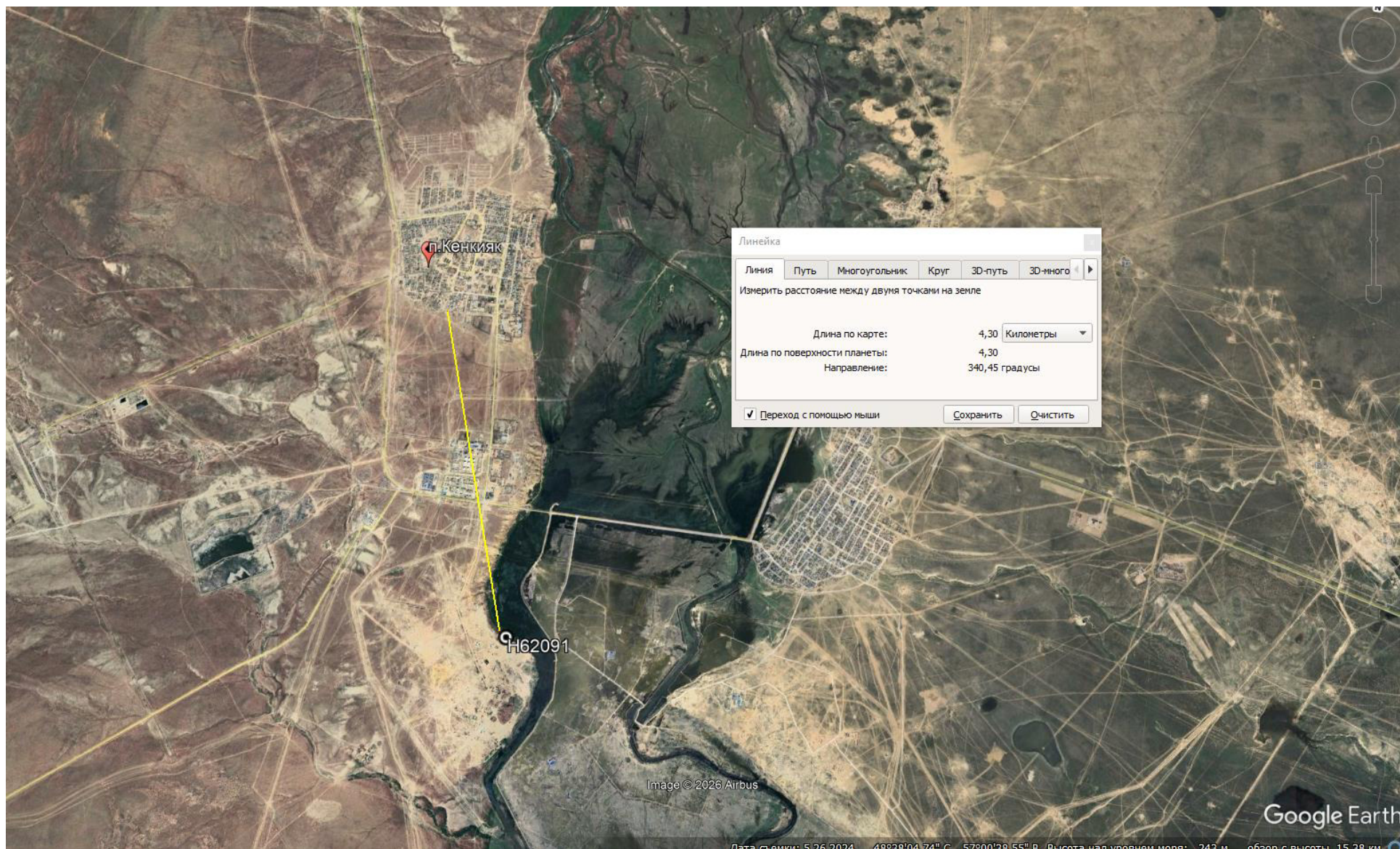
Условные обозначения:

	- площадь работ		- месторождение нефти
	- граница области		- месторождение нефти, газа, конденсата
	- нефтепровод		

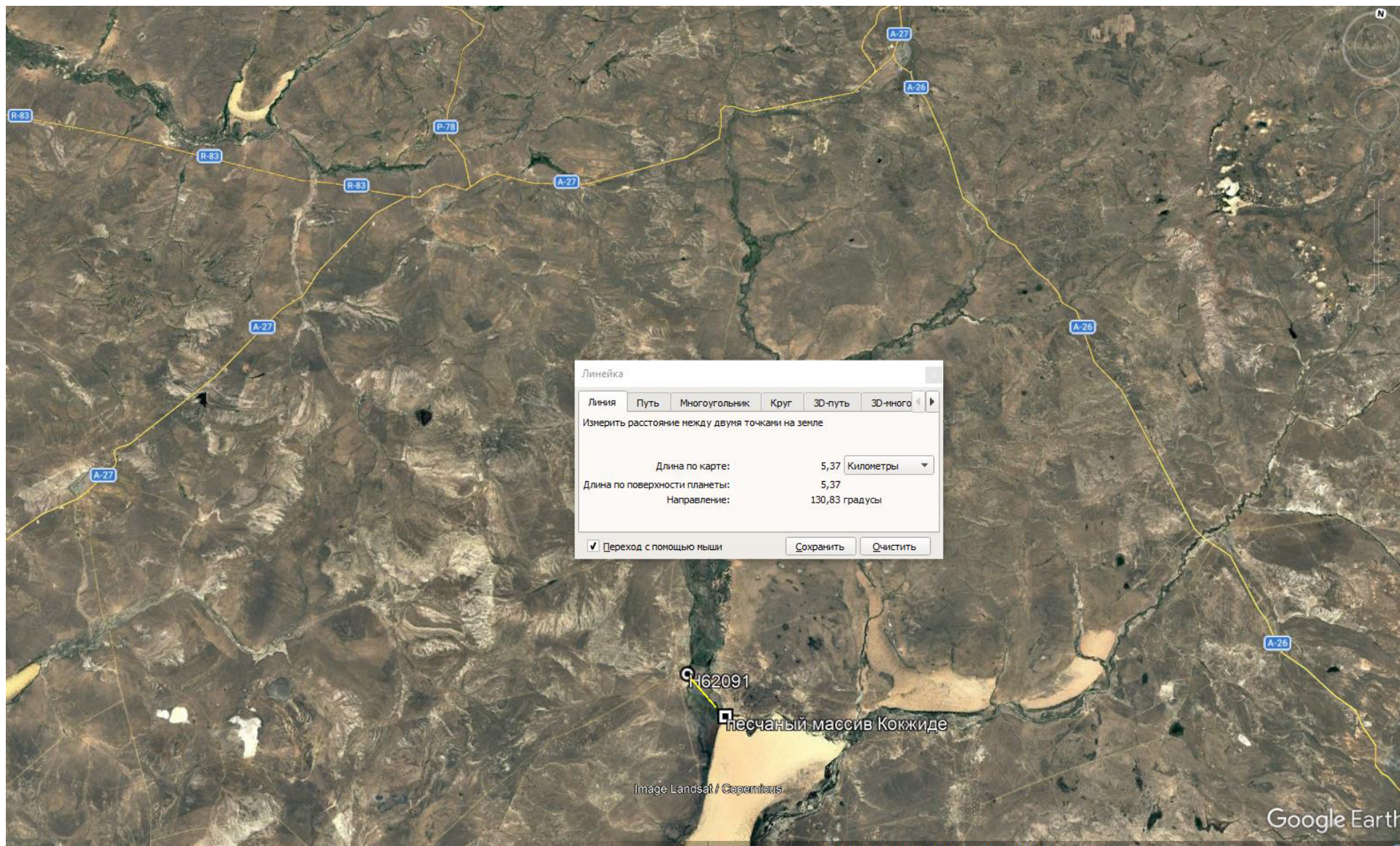
Рис.



Ситуационная карта района расположения скважины №Н62091 от поселка Кенкияк.



Ситуационная карта района расположения скважины №Н62091 от песчанного массива Кокжиде.



1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.

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

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие, годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и осенние ранние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

Интенсивность притока прямой солнечной радиации ($154-158 \text{ ккал/см}^2$), которая увеличивает тепловую нагрузку в летний период $15-20^\circ\text{C}$. Наибольшая облачность отмечается в холодное полугодие, и это сказывается на продолжительности солнечного сияния зимой и составляет 5-6 часов в сутки, летом же составляет 11-12 часов.

Чрезмерный перегрев отмечается в течении 60-70 дней, когда температура воздуха превышает 33°C при безветрии или 36°C при скорости ветра более 6м/сек. В особенно засушливые жаркие месяцы (с мая до первой декады сентября) температура воздуха на южных участках исследуемой территории достигает 45°C .

Безморозный период длится 170 дней. В начале октября возможны заморозки, как в воздухе, так и в почве.

Зимой отмечаются морозные погоды, когда температура воздуха опускается ниже -25°C при ветре более 6 м/сек. Эти условия образуют дискомфортность зимней погоды со значительным охлаждением в течении 4,5-5 месяцев. В особо холодные зимы температура воздуха опускается до -35°C , а иногда и до -40°C .

По данным РГП «Казгидромет» климатические характеристики для Темирского района Актюбинской области представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Темир на 2025г.

Таблица 1.1.1

Общая климатическая характеристика

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (I)	- 10,8 градусов мороза
Средняя минимальная температура воздуха самого жаркого месяца (VII)	+30,9 градусов тепла
Количество осадков составляет	246,2 мм



Количество осадков за холодный период года (с XI по III)	105,4 мм
Количество осадков за теплый период года (с IV по X)	140,8 мм
Средняя скорость ветра	2,4 м/с

Таблица 1.1.2

Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
6	16	12	14	11	14	14	13

Таблица 1.1.3

Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,2	2,2	2,2	3,1	3,4	3,2	3,2	2,2

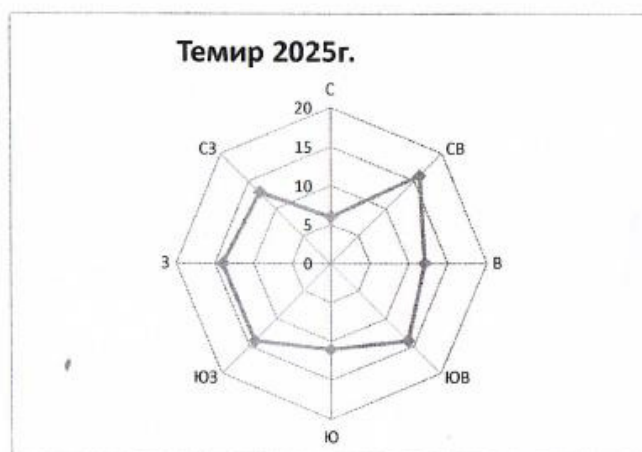


Рис.1.1. Роза ветров

В зимний период, который длится около пяти месяцев (ноябрь-март), особенности синоптических процессов способствует формированию погод, создающих условия переохлаждения. Низкие температуры воздуха сочетаются с повышенными скоростями ветра. Преобладающие направление ветра северо-восточное, восточное и западное.

Недостаточная увлажненность рассматриваемой территории проявляется не только в малом количестве выпадающих осадков, но и в низкой влажности воздуха. Относительная влажность воздуха в среднем за год колеблется в пределах 64-76%. Высокая инсоляция при таком незначительном увлажнении способствует формированию засушливых типов погоды, нередко переходящих в явления атмосферной засухи и суховеев.

Холодный период года отличается преобладанием антициклонального характера погоды. Доля зимних осадков составляет около 37% годовой суммы, что увеличивает значение снежного покрова как фактора увлажнения почвы. Устойчивый снежный покров наблюдается в течении 140-160 дней, но отличается неравномерным залеганием. Наибольшая его средняя



высота в защищенных местах может достигнуть 30см. Зимние оттепели иногда полностью сгоняют снег с выровненных участков, что при последующем понижении температуры воздуха может привести к промерзанию почвы более чем на 150 см. Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветры западного направления, вызывают бураны. Летом преобладают ветры северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы. Среднегодовая скорость ветра по многолетним данным составляет 3,9-4,5 м/с, возрастая зимой и ранней весной до 4,8-5,5 м/с. В позднее время, особенно в засушливые годы, интенсивно проявляется ветровая эрозия, чаще всего связанная с пыльными бурями. Последние наблюдаются при северо-западных, северных и северо-восточных ветрах силой более 10м/с. Обычно пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 – 45 минут.

Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков.

В целом, территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год.

Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре-феврале (до 50-70% ежемесячно). Мощность инверсий в зимний период достигает 600 - 800м. Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30 - 35%.

Повторяемость слабых ветров невелика, среднемесячные скорости ветра колеблются на территории от 3,5 до 8 м/с. В дневные часы ветер усиливается до 10,5 м/с. На высотах свыше 100 м среднемесячные скорости ветра равны 6 м/с и более. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом (рис. 1.1), по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) район расположения месторождений Кенкияк относится к III -й зоне потенциала загрязнения воздуха.





Рисунок 1.1. Районирование территории Республики Казахстан по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА)

★ Месторождения: Кенкияк

I - Зона низкого потенциала

II - Зона умеренного потенциала

III - Зона повышенного потенциала

IV - Зона высокого потенциала

V - Зона очень высокого потенциала

Эта зона характеризуется повторяемостью приземных инверсий до 40-60% при их мощности зимой от 0,6 до 0,8 км, а летом - не более 0,4 км. Во все сезоны повторяемость скорости ветра 0-4 м/с на высоте 500 м составляет 20-30%.

Накопление примесей в атмосфере обусловлено частыми туманами во время смены барических условий в осенний и весенний периоды.

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы. Основное значение в самоочищении атмосферы принадлежит ветровому режиму, с которым связано понятие адвентивного переноса воздушных масс. Важную роль играет также температурный режим рассматриваемой территории, определяющий стратификационные условия атмосферы, т.е. возможности вертикального перемешивания атмосферы, его размеры и интенсивность.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Для характеристики современного состояния атмосферного воздуха на месторождении Кенкияк были использованы данные инструментальных исследований загрязнения



атмосферного воздуха, проведенных в 1 квартале 2026 года специалистами испытательной лаборатории ТОО «Ecology Business Consulting» (г.Астана), оснащенной всем необходимым оборудованием для проведения исследований в области охраны окружающей среды. Производственный экологический мониторинг воздушного бассейна на месторождении Кенкияк включает два основных направления деятельности:

1. наблюдения за факторами воздействия и состояния атмосферного воздуха;
2. оценка фактического состояния атмосферного воздуха.

Целью мониторинга атмосферного воздуха является получение информации об эмиссии загрязняющих веществ, о возможных изменениях воздействия объектов НГДУ «Кенкиякнефть» на качество воздушной среды.

Согласно Программе, в 1 квартале 2026 года, пробы атмосферного воздуха отбирались на определение максимально-разовых приземных концентраций сероводорода, азота диоксида и серы диоксидов, азота оксида, предельных углеводородов нефти, смесь природных меркаптанов, углерода оксида, сажи, формальдегида на территории жилой зоны (п.п, Кенкияк, Шубарши), на границе санитарно - защитной зоны КНГДУ.

Результаты производственного экологического контроля атмосферного воздуха и выбросов в атмосферу организованных источников НГДУ «Кенкиякнефть» приведены в таблице 1.2.



Таблица 1.2

Сведения по мониторингу воздействия на атмосферный воздух

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м ³)	Фактическая концентрация, мг/м ³	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
Граница жилой зоны п. Кенкияк 48.3511417 с.ш. 57.1249397 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0956	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0749	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,098	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0677	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0061	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	3,91	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,045	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,847	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница жилой зоны п. Шубарши 48.3622324 с.ш. 57.1756444 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0983	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0786	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,088	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0622	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0067	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	3,67	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,031	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,778	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница жилой зоны п. Сорколь 48.342587 с.ш. 57.1038468 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0863	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0725	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,079	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0611	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0057	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	3,92	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,033	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,733	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница жилой зоны	Азота диоксид	0,2	0,0749	Нет превышений	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

п. Кумсай 48.2937438 с.ш. 57.1146763 в.д.	Азота оксид	0,4	0,0731	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,082	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0675	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0068	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	3,73	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,029	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,647	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница СЗЗ Север 48.2955732 с.ш. 57.1553281 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0735	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0771	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,051	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0728	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0063	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	2,2	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,034	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,575	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Север-восток 48.2955732 с.ш. 57.1553281 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0734	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0671	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,069	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0511	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0068	-	Не требуется
	Углерода оксиды	5	1,91	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,047	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,511	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница СЗЗ Юго-восток 48.3056266 с.ш. 57.942728 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0811	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0732	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,066	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0781	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0061	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	2,77	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,024	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,681	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница СЗЗ Юг	Азота диоксид	0,2	0,0734	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0656	Нет превышений	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

48.3075631 с.ш. 57.963401 в.д.	Сажа	0,15	0,063	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0529	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0069	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	1,55	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,029	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,541	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница С33 Юго-запад 48.3085213 с.ш. 57.962531 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0847	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0755	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,057	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0676	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0058	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	2,82	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,021	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,547	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница С33 Запад 48.315698 с.ш. 48.119631 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0834	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0713	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,073	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0678	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0068	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	2,12	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,036	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,688	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница С33 Северо-запад 48.317821 с.ш. 48.119631 в.д.	Азота диоксид	0,2	0,0766	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,0639	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,079	Нет превышений	Не требуется
	Сера диоксид	0,5	0,0734	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0067	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	2,95	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,041	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,629	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется
Граница С33 Восток 48.3212354 с.ш.	Азота диоксид	0,2	0,0783	Нет превышений	Не требуется
	Азота оксид	0,4	0,089	Нет превышений	Не требуется
	Сажа	0,15	0,081	Нет превышений	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

48.1253143 в.д.	Сера диоксид	0,5	0,0871	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	0,008	0,0078	Нет превышений	Не требуется
	Углерода оксиды	5	2,7	Нет превышений	Не требуется
	Формальдегид	0,05	0,037	Нет превышений	Не требуется
	Углеводороды C12-C19	1	0,778	Нет превышений	Не требуется
	Метилмеркаптан	0,00005	не обн.	-	Не требуется

Выводы

Анализ проведенного экологического контроля состояния атмосферного воздуха объектов НГДУ «Кенкиякнефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз» в 1 квартале 2026 года позволяет сделать следующие выводы: анализ инструментальных измерений качества воздуха свидетельствует о том, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе существующей СЗЗ для объектов НГДУ «Кенкиякнефть» не превышает предельно допустимых ПДК_{м.р.}

По результатам проведенных исследований в 1 квартале 2026 года на объектах НГДУ «Кенкиякнефть» установлено, что нормативы ПДВ для всех исследованных источников выбросов не превышены



1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, выделяемыми стационарными источниками: двигателями внутреннего сгорания буровых установок, размещение их осуществляется так, чтобы уменьшить попадание веществ, загрязняющих атмосферный воздух, на санитарную зону.

Источниками выбросов загрязняющих веществ при строительстве скважин являются: выбросы от дизель генераторов силовых устройств буровой, резервуар для хранения дизтоплива и неорганическая пыль при подготовительных работах. Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные.

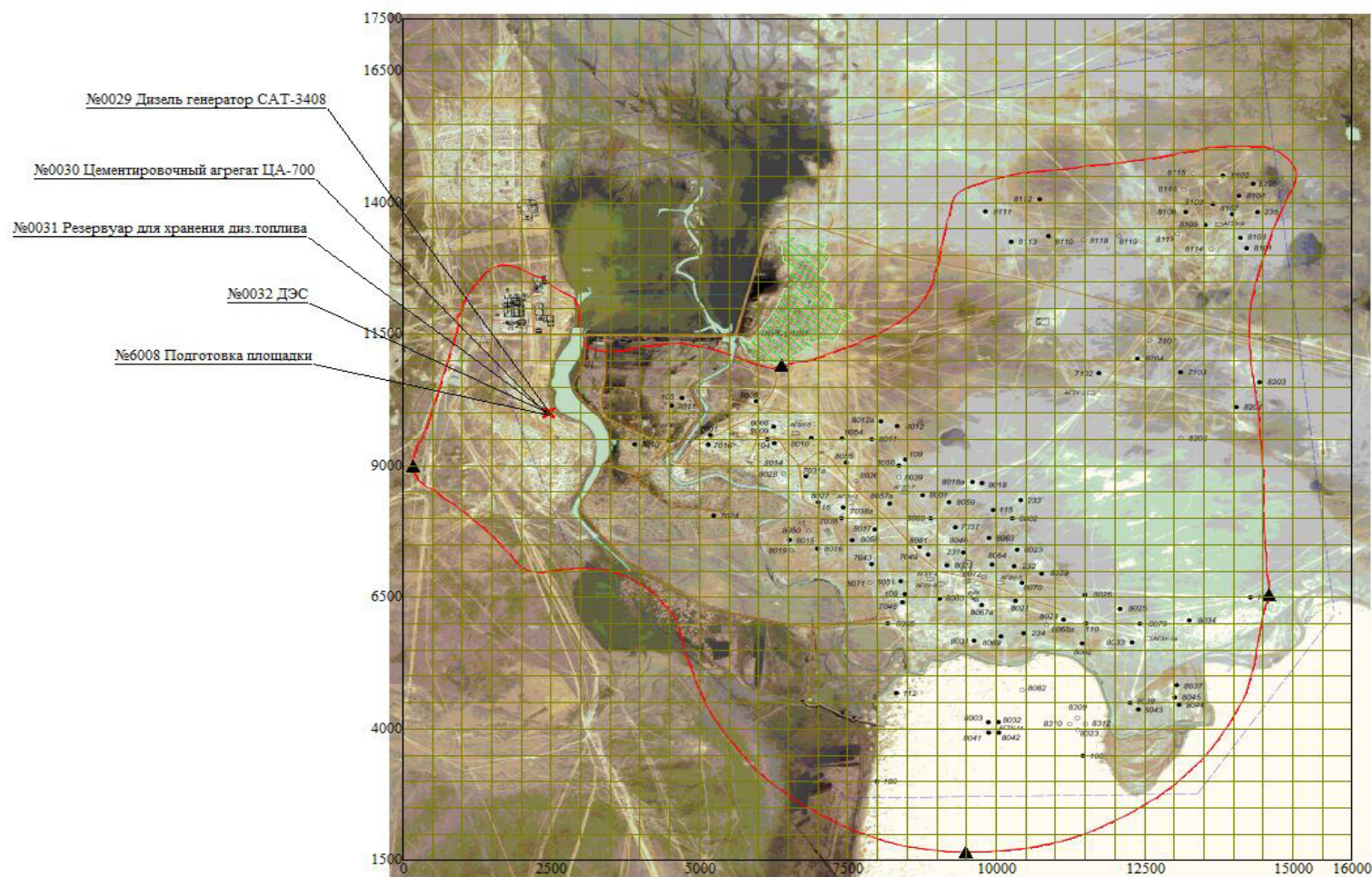
- организованные – 4 шт, выбросы, исходящие от выхлопных труб силовых дизельных генераторов САТ-3408 (ист.№0029) цементировочный агрегат ЦА-700 (ист.№0030), резервуар для хранения дизтоплива (ист.№0031) и ДЭС (ист.№0032).

- неорганизованные – 1 шт, выбросы неорганической пыли, образуемой при подготовке площадки (ист.№6008). см. *Приложения 4. Исходные данные для составления раздела «Охраны окружающей среды».*

Расчет выбросов при освоении скважин, а также влияние промышленной деятельности подразделения АО «СНПС-Актобемунайгаз» в целом на атмосферный воздух рассмотрены в «Проекте нормативов предельно-допустимых выбросов для НГДУ «Кенкиякнефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз». НГДУ «Кенкиякнефть» формирует свою деятельность на месторождении «Кенкияк».



Карта схема расположения скважины №Н62091 с указанием ИЗ.



1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.

При строительстве скважин следует выполнять, прежде всего, общие мероприятия по охране атмосферного воздуха. Обеспечить исправность технологического оборудования.

Предусматриваемые в проектах технические средства, технологические процессы и материалы имеют инженерные обоснования, обеспечивающие предупреждение и исключение нарушений природной среды.

В проекте предусмотрены комплексные технологические мероприятия по предотвращению возможных осложнений и аварий процессе бурения скважин. Для предупреждения открытого фонтанирования газа и нефти в процессе бурения скважины на устье скважины монтируются противовыбросовые устройства 2FZ28-14, соответствующие международным стандартам:

- 2FZ превентор выполнен из единого литого корпуса.
- Срок хранения уплотнителей плашек в складских условиях — не менее 10 лет.

Для снижения загрязнения в окружающую природную среду при строительстве скважины предусмотрено:

- в процессе бурения скважин осуществляется безамбарный способ бурения. Оборудование замкнутой системы очистки и приготовления бурового раствора с использованием металлических емкостей, а также контейнеров для сбора и вывоза шлама.
- применение технологии и оборудования приготовления глинистого раствора и водных растворов химреагентов, исключающих загрязнения окружающей среды.
- применение нетоксичных рецептур буровых растворов- бурение ведется на малотоксичном буровом растворе. Из применяющихся химреагентов, используются их водные растворы, концентрация химреагентов в которых 0,1-0,5%.
- использование буровых растворов с высокой колюматизирующей способностью, формирующих на стенке скважины тонкую, низкопроницаемую корку, обеспечивает низкую водоотдачу раствора и малую глубину проникновения фильтрата раствора в пласты.
- исключено применение нефти для обработки растворов в качестве профилактической противоприхватной добавки и замены ее нетоксичными смазками (ГКЖ, спринт и т.д.);

Совершенствованы конструкции скважин. Применяются обсадные трубы типа J-55, L-80 стандартам американского нефтяного института (АНИ) и резьбой ВС, этот вид резьбовых соединений применяется там, где необходима высокая надежность соединения. Соединение обеспечивает устойчивость к воздействию внутреннего и внешнего давлений даже при высоких осевых нагрузках и температуре. В системе используется запатентованное резьбовое



уплотнение и дополнительное металлическое уплотнение для обеспечения надежности в трудных рабочих условиях. Предохраняет резьбовую часть от воздействия отрицательных нагрузок. Преимущество геометрии заключается в плавном и быстром свинчивании и развинчивании.

Применяемые обсадные трубы такой технологии зарекомендовали себя как лучшие при обсаживании стенок скважин т.е:

- надежная изоляция сопутствующих горизонтов обсадными трубами, для обеспечения надежной изоляции стенок скважин с целью предотвращения попадания бурового раствора в продуктивный пласт, герметизации водоносных горизонтов, предотвращения межпластовых перетоков.
- герметичность обсадных колонн межколонного и заколонного пространства проверяется опрессовкой.
- применение специальной технологической оснастки колонн, облегченных и расширяющихся тампонажных растворов, современных технологий цементирования с предусмотренным комплексом методов контроля процесса цементирования и качества крепления колонн обеспечивает надежность конструкции скважины.
- ограничение скорости спускоподъемных операций бурового инструмента и спуска обсадных колонн направлено на предупреждение гидроразрыва пород, поглощения бурового раствора и возможных нефтегазоводопроявлений.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами. Нормативы выбросов по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 1.5.1.



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

Таблица 1.5.1. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ при строительстве скважины №Н62091 на 2027 год.

ЭРА v3.0 АО "СНПС-Актобемунайгаз"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			1.034666667	1.6224	1.034666667	1.6224	2027
	0030			0.546133333	0.13696	0.546133333	0.13696	2027
	0032			0.853333333	3.32928	0.853333333	3.32928	2027
Всего по загрязняющему веществу:				2.434133333	5.08864	2.434133333	5.08864	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.168133333	0.26364	0.168133333	0.26364	2027
	0030			0.088746667	0.022256	0.088746667	0.022256	2027
	0032			0.138666667	0.541008	0.138666667	0.541008	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.395546667	0.826904	0.395546667	0.826904	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.067361111	0.1014	0.067361111	0.1014	2027
	0030			0.035555556	0.00856	0.035555556	0.00856	2027
	0032			0.055555556	0.20808	0.055555556	0.20808	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.158472223	0.31804	0.158472223	0.31804	2027



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

ЭРА v3.0 АО "СНПС-Актобемунайгаз"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.161666667	0.2535	0.161666667	0.2535	2027
	0030			0.085333333	0.0214	0.085333333	0.0214	2027
	0032			0.133333333	0.5202	0.133333333	0.5202	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.380333333	0.7951	0.380333333	0.7951	2027
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0031			0.000009772	0.0000029428	0.000009772	0.0000029428	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.000009772	0.0000029428	0.000009772	0.0000029428	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.835277778	1.3182	0.835277778	1.3182	2027
	0030			0.440888889	0.11128	0.440888889	0.11128	2027
	0032			0.688888889	2.70504	0.688888889	2.70504	2027
Всего по загрязняющему веществу:				1.965055556	4.13452	1.965055556	4.13452	2027
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.000001617	0.000002789	0.000001617	0.000002789	2027
	0030			0.000000853	0.000000235	0.000000853	0.000000235	2027
	0032			0.000001333	0.000005722	0.000001333	0.000005722	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.000003803	0.000008746	0.000003803	0.000008746	2027
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

ЭРА v3.0 АО "СНПС-Актобемунайгаз"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.016166667	0.02535	0.016166667	0.02535	2027
	0030			0.008533333	0.00214	0.008533333	0.00214	2027
	0032			0.013333333	0.05202	0.013333333	0.05202	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.038033333	0.07951	0.038033333	0.07951	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.390694444	0.6084	0.390694444	0.6084	2027
	0030			0.206222222	0.05136	0.206222222	0.05136	2027
	0031			0.003480228	0.0010480572	0.003480228	0.0010480572	2027
	0032			0.322222222	1.24848	0.322222222	1.24848	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.922619116	1.9092880572	0.922619116	1.9092880572	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	6008			0.7412	1.9766	0.7412	1.9766	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.7412	1.9766	0.7412	1.9766	2027
Всего по объекту:				7.035407136	15.128613746	7.035407136	15.128613746	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				6.294207136	13.152013746	6.294207136	13.152013746	
Итого по неорганизованным источникам:				0.7412	1.9766	0.7412	1.9766	



1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников загрязнения атмосферы выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам. При этом использовались данные о количестве используемого сырья и материалов, согласно исходным материалам, а также материалов тех. проекта.

Расчет выбросов при освоении скважин, а также влияние промышленной деятельности подразделения АО «СНПС-Актобемунайгаз» в целом на атмосферный воздух рассмотрены в «Проекте нормативов предельно-допустимых выбросов для НГДУ «Кенкиякнефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз». НГДУ «Кенкиякнефть» формирует свою деятельность на месторождении «Кенкияк».

Расчеты валовых выбросов при строительстве скважины.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при подготовительных работах (6008)

При подготовительных работах проводятся планировка площадки, снятие грунта до начала подготовительных работ к бурению скважин.

При этом будут проводиться следующие этапы работ:

- планировка территории к строительству скважин;
- снятие плодородного слоя почвы бульдозерами.

Плодородный слой снимается бульдозером и укладывается на ненарушенную поверхность в границах полосы кратковременного отвода. Глубина снятия плодородного слоя почвы составляет 0,20-0,30 м. Снятие плодородного слоя почвы проводится бульдозерами.

Таблица 1.6.1 Потребность расхода дизельного топлива при работе строительной техники (СН РК 8.02-03-2002)

Наименование механизмов	Уд. Расход топлива, кг/час	Время работы, час/пер	Общий расход топлива, т
Дизельное топливо			
Бульдозер 337 кВт, 5 ед.	233,75	11/17	43.71
Экскаватор 125 кВт, 2 ед.	56,10	11/7	4.32
Погрузчик 174 кВт, 2 ед.	70,90	11/17	13.26
	УР _{ср.} = 120,25		
Всего:			61.29

Примечание: Удельный расход топлива ориентировочный

Таблица 1.6.2. Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров (5ед.)

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	187



1.2.	Количество грунта при планировке	G _п	т/пер	2880
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	15,40
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$G = q_{уд} * \gamma * V * K_1 * K_2 / t_{цб} * K_p$	Q	г/сек	0,0428
	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₁	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	K ₂	(табл.4)	0,1
	Удельное выделение твердых частиц с 1 куб.м породы подаваемой в отвал г/куб	q _{уд}	(табл.19)	2,11
	Время цикла, с	t _{цб}		90
	Объем материала перемещаемого бульдозером за цикл, м ³	V		7
	Коэффициент разрыхления горной породы	K _p	(Таб 2.3)	1,15
	Плотность породы, т/м ³	γ	(Таб 2.3)	2,5
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = q_{уд} * 3,6 * \gamma * V * t * 10^{-3} * K_1 * K_2 / t_{цб} * K_p$	M	т/пер	0,0288
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников РК от 12.06.2014г. №221-Ө Приложение 8.				

Таблица 1.6.3 Расчет выбросов пыли, образуемой при работе экскаваторов (2ед.)

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	77
1.2.	Количество грунта	G	т	37,40
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * 10^6$			
	$Q = \frac{3600}{3600}$	Q	г/сек	0,0748
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,05
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,02
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₅	(табл.5)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₆	(табл.3)	0,6
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0207
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников РК от 18.04.2008г. №100-п Приложение 13,11.				

Таблица 1.6.4 Расчет выбросов пыли, при работе погрузчика (2ед.)

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество



1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	187
1.2.	Количество грунта	G	т	15,40
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * 10^6$			
	$Q = \frac{\text{-----}}{3600}$	Q	г/сек	0,0308
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,05
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,02
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₅	(табл.5)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₆	(табл.3)	0,6
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0207
Так как работы эксковатора и погрузчика аналогичные, использовалась <i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников РК от 18.04.2008г. №100-п Приложение 13,11.</i>				

Статическое хранение материала

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

Материал: согласно перечню, представленного в методике расчета таблица 3.1.1 для наших условия применима глина и песчаник.

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K₄ = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2,4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K₃SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 21**



Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 102$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.30$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 132$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 144$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 144 / 24 = 12$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 3 * 1 * 0.01 * 1.30 * 0.2 * 0.004 * 8000 * (1 - 0) = 0.2496$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.30 * 0.2 * 0.004 * 8000 * (365 - (132 + 12)) * (1 - 0) = 1.9064$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1484 + 0.2496 = 0.3980$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0702 + 1.9064 = 1.9766$

Общие выбросы по всем видам работ: 6008

Код	Примесь	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,7412	1,9766

Расчет валовых выбросов от САТ-3408 (0029)

Город N 117, м-р Кенкияк

Объект N 0009, Вариант 3 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Источник загрязнения N 0029, Труба

Источник выделения N 001, Дизель генератор САТ- 3408

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 50.7



Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 485

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 132

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 132 * 485 = 0.5582544 \text{ (A.3)}$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \text{ (A.5)}$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.5582544 / 0.359066265 = 1.554739206 \text{ (A.4)}$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \text{ (1)}$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{зод} / 1000 \text{ (2)}$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е.

0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 6.2 * 485 / 3600 = 0.835277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 26 * 50.7 / 1000 = 1.3182$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (9.6 * 485 / 3600) * 0.8 = 1.034666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.8 = (40 * 50.7 / 1000) * 0.8 = 1.6224$$

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



$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 485 / 3600 = 0.390694444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 12 * 50.7 / 1000 = 0.6084$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 485 / 3600 = 0.067361111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 2 * 50.7 / 1000 = 0.1014$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 485 / 3600 = 0.161666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 5 * 50.7 / 1000 = 0.2535$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 485 / 3600 = 0.016166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 0.5 * 50.7 / 1000 = 0.02535$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 485 / 3600 = 0.000001617$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 0.000055 * 50.7 / 1000 = 0.000002789$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 485 / 3600) * 0.13 = 0.168133333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.13 = (40 * 50.7 / 1000) * 0.13 = 0.26364$$

Итого выбросы по веществам: 0029

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.034666667	1.6224	0	1.034666667	1.6224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.168133333	0.26364	0	0.168133333	0.26364
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.067361111	0.1014	0	0.067361111	0.1014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.161666667	0.2535	0	0.161666667	0.2535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.835277778	1.3182	0	0.835277778	1.3182
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001617	0.000002789	0	0.000001617	0.000002789
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.016166667	0.02535	0	0.016166667	0.02535
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.390694444	0.6084	0	0.390694444	0.6084



	Растворитель РПК-265П) (10)					

Расчет валовых выбросов от ЦА-700 (0030)

Город N 117, м-р Кенкияк

Объект N 0009, Вариант 3 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Источник загрязнения N 0030, Труба

Источник выделения N 001, Цементировочный агрегат ЦА-700

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 4.28

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 256

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 240

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 240 * 256 = 0.5357568 \text{ (A.3)}$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \text{ (A.5)}$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.5357568 / 0.359066265 = 1.492083362 \text{ (A.4)}$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5



Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 256 / 3600 = 0.440888889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 26 * 4.28 / 1000 = 0.11128$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 256 / 3600) * 0.8 = 0.546133333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 4.28 / 1000) * 0.8 = 0.13696$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 256 / 3600 = 0.206222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 4.28 / 1000 = 0.05136$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 256 / 3600 = 0.035555556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 4.28 / 1000 = 0.00856$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 256 / 3600 = 0.085333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 4.28 / 1000 = 0.0214$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 256 / 3600 = 0.008533333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.5 * 4.28 / 1000 = 0.00214$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 256 / 3600 = 0.000000853$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.000055 * 4.28 / 1000 = 0.000000235$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 256 / 3600) * 0.13 = 0.088746667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 4.28 / 1000) * 0.13 = 0.022256$$

Итого выбросы по веществам: 0030

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с



		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.546133333	0.13696	0	0.546133333	0.13696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.088746667	0.022256	0	0.088746667	0.022256
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035555556	0.00856	0	0.035555556	0.00856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.085333333	0.0214	0	0.085333333	0.0214
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.440888889	0.11128	0	0.440888889	0.11128
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000853	0.000000235	0	0.000000853	0.000000235
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008533333	0.00214	0	0.008533333	0.00214
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.206222222	0.05136	0	0.206222222	0.05136

Расчет валовых выбросов от резервуаров для хранения дизтоплива (0031)

Город: 117, м-р Кенкияк

Объект: 0009, Вариант 3 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Источник загрязнения: 0031, ПСК

Источник выделения: 0031 01, Резервуар для хранения дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 159.02**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют



Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 30$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. Жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение $K_{рмах}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$

Значение $K_{рsg}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 30$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 4 / 3600 = 0.00349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 0 + 2.6 \cdot 159.02) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.001051$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001051 / 100 = 0.0010480572$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00349 / 100 = 0.003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001051 / 100 = 0.0000029428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00349 / 100 = 0.000009772$

Итого выбросы по веществам: 0031

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009772	0.0000029428
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.003480228	0.0010480572



	Растворитель РПК-265П) (10)		

Расчет валовых выбросов от ДЭС (0032)

Город N 117, м-р Кенкияк

Объект N 0009, Вариант 3 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Источник загрязнения N 0032, Труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 104.04

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 400

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 102

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 102 * 400 = 0.355776 \text{ (A.3)}$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \text{ (A.5)}$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.355776 / 0.359066265 = 0.990836608 \text{ (A.4)}$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:



$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е.

0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 400 / 3600 = 0.688888889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 26 * 104.04 / 1000 = 2.70504$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 400 / 3600) * 0.8 = 0.853333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 104.04 / 1000) * 0.8 = 3.32928$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 400 / 3600 = 0.322222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 104.04 / 1000 = 1.24848$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 400 / 3600 = 0.055555556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 104.04 / 1000 = 0.20808$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 400 / 3600 = 0.133333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 104.04 / 1000 = 0.5202$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 400 / 3600 = 0.013333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.5 * 104.04 / 1000 = 0.05202$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 400 / 3600 = 0.000001333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.000055 * 104.04 / 1000 = 0.000005722$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 400 / 3600) * 0.13 = 0.138666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 104.04 / 1000) * 0.13 = 0.541008$$

Итого выбросы по веществам: 0032

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.853333333	3.32928	0	0.853333333	3.32928



	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.541008	0	0.138666667	0.541008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.20808	0	0.055555556	0.20808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.5202	0	0.133333333	0.5202
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.70504	0	0.688888889	2.70504
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.000005722	0	0.000001333	0.000005722
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.05202	0	0.013333333	0.05202
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.24848	0	0.322222222	1.24848

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ. На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу будет происходить в пределах нормативной санитарно-защитной зоны.

Для снижения воздействия производственных работ на атмосферный воздух при бурении скважин проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий.

Основные мероприятия по уменьшению выбросов носят организационно-технический характер:

- регулирования топливной аппаратуры;
- сооружение сборного коллектора для дизелей, куда подается вода, для улавливания и сбора сажи;
- использование закрытых емкостей для ГСМ;



- доставка реагентов на буровую должна производиться в герметичной таре или заводской упаковке;
- на устье скважины устанавливается противовыбросовое оборудование, которое перекрывает устье скважины в случае нефте-, газо-, водопрооявлений по каким – либо причинам и препятствует выбросам нефти и газа в атмосферу;
- в целях предотвращения выбросов нефти при вскрытии продуктивных горизонтов, при углублении скважины производится создание противодействия столба бурового раствора в скважине, превышающего пластовое давление;
- подача реагентов из бункеров в затворный узел осуществляется по замкнутой системе пневмотранспортом, что исключает пыление в процессе операций по приготовлению растворов или промывочной жидкостей.
- Для контроля за выбросами предусматривается анализ воздушной среды в районе размещения объектов промысла. Применяемые средства контроля воздушной среды представлены в таблице.

Средства контроля воздушной среды

№ п/п	Наименование, а также тип, вид и т.д.	Количество, шт	Место установки датчиков стационарного газоанализатора
1	Стационарный газоанализатор на 4 точки ЕС-172-4 канал Япония	к-т на 4 точек	роторная –1шт., блок очистки раствора-1шт. насосная –1шт. жилой комплекс –1шт.
2	Переносные газоанализаторы HS-82 Япония	2.0	

1.8. Предложения по организации и мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Производственный мониторинг осуществляется в соответствии с требованиями законодательных актов РК, а также правил и норм, установленных подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

Производственный экологический контроль – система наблюдений, анализ экологического состояния природных комплексов и экосистем, испытывающих на себе воздействие хозяйственной деятельности.

Оценка изменений экологического состояния окружающей среды и прогноз их дальнейшего развития достигается путем сравнения периодически получаемых данных, контролируемых параметров с нормативными и фоновыми показателями.

Для состояния атмосферного воздуха на месторождении Кенкияк были использованы данные инструментальных исследований загрязнения атмосферного воздуха, проведенных в 1



квартале 2026 года специалистами испытательной лаборатории ТОО «Ecology Business Consulting».

Целью мониторинга атмосферного воздуха является получение информации об эмиссии загрязняющих веществ, о возможных изменениях воздействия объектов НГДУ «Кенкиякнефть» на качество воздушной среды.

Согласно Программе, в 1 квартале 2026 года, пробы атмосферного воздуха отбирались на определение максимально-разовых приземных концентраций сероводорода, азота диоксида и серы диоксидов, азота оксида, предельных углеводородов нефти, смесь природных меркаптанов, углерода оксида, сажи, формальдегида на территории жилой зоны (п.п, Кенкияк, Шубарши, Соркуль, Кумсай), на границе санитарно - защитной зоны КНГДУ.

Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона предназначена для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки. При определении СЗЗ используются гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ 26447., с учетом практики установления размера СЗЗ, разработана санитарная классификация производственных и других объектов и следующие минимальные размеры СЗЗ (далее - санитарная классификация). В зависимости от класса опасности объектов и производств, в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам устанавливаются следующие размеры СЗЗ:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров (далее - м) и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Период строительства скважин влияние на окружающую среду являются кратковременными. Ближайшие селитебные зоны - п. Кенкияк. На территории месторождения заповедников, музеев, памятников архитектуры, санаторий, дома отдыха отсутствуют.

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают ПДК. Расчет СЗЗ проводился на Программном Комплексе «ЭРА» версия 3.0 с учетом среднегодовой розы ветров.

Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу



Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в РК используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 3.0.

Проведенные расчеты в программном комплексе Эра позволили получить следующие данные:

- уровни концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам;
- степень опасности источников загрязнения;
- расчет приземных концентраций.

Таблицы источники выделения, источники загрязнения, суммарные выбросы перечень загрязняющих веществ, необходимость расчета концентрации редставлены в *Приложении 1*.

Исходные данные для расчета рассеивания представлены в *Приложении 2*.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания приземных концентраций по веществам проводился с учетом розы ветров по выданной справке РГП «Казгидромет» на существующее положение по Темирскому району. Справка прилагается.

Результаты расчетов рассеивание в виде карт-схем изолиний представлены в *Приложении 3*.

Метеорологические характеристик и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для района проведения работ представлены в таблице 1.8.1

Таблица 1.8.1

Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименования	Величина
Коэффициент ,зависящий от стратификации атмосферы ,А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) ⁰ С	-10,8
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) ⁰ С	+30,9
С	6
СВ	16
В	12
ЮВ	14
Ю	11
ЮЗ	14
З	14
СЗ	13



Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,4

Анализ результатов расчета рассеивания, показал что при реализации проектных решений на месторождениях Кенкияк превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосфере по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны не наблюдается.



СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ								
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014								
Город: 117 м-р Кенкияк								
Объект: 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой								
Вар.расч.: 3 существующее положение (2027 год)								
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,226941	4,908567	0,409492	0,09552	3	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,668439	0,398821	0,033271	0,007761	3	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2,142432	1,240211	0,022549	0,003961	3	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,514184	0,306785	0,025593	0,00597	3	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000277	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,265662	0,158506	0,013223	0,003084	3	5	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,771231	0,446422	0,008118	0,001426	3	0.00001*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,514184	0,306785	0,025593	0,00597	3	0,05	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,622095	0,370725	0,030941	0,007243	4	1	4
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)	264,730835	51,793423	0,092553	0,016736	1	0,3	3
6007	0301 + 0330	8,741125	5,215353	0,435085	0,10149	3		
6037	0333 + 1325	0,514461	0,306795	0,025599	0,00598	4		
6044	0330 + 0333	0,514461	0,306795	0,025599	0,00598	4		
Примечания:								
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ								
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014								
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.								
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.								



1.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти.

Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляется регулирование и кратковременное сокращения выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах на месторождении Кенкияк-надсолевой могут быть:

1 пыльные бури

2 штиль

3 температурная инверсия.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанный с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесение вреда окружающей природной среде. Поэтому в период НМУ дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер. В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среде на предприятии должен быть разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условиях в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные выбросы загрязняющих веществ на предприятии, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения 3-х степеней опасности. Предупреждения первой степени опасности составляются в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.

Мероприятия по регулированию выбросов носят организационно-технический характер:

- контроль за герметичностью технологического оборудования;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;



- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение продувки и чистки оборудования, емкостей, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме.
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%.

Мероприятия по второму режиму включают все выше перечисленные мероприятия, а также мероприятия на базе технологических процессов сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, обеспечивают сокращение концентраций веществ на 20-40%:

- Остановку технологического оборудования на планово- предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- Ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;
- Проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов:

- Снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ; остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования; проведения поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих одноступенчатых технологических агрегатов и установок;
- Отключение аппаратов и оборудования с законченным циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- Запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- Остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- Запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.



Выводы

Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта. Проектируемые работы не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду локального характера воздействия указанных источников выбросов, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке буровой.

Поскольку территория промышленной площадки относится к рабочей зоне и расчетные уровни загрязнения ниже нормативных требований к воздуху рабочей зоны, то можно считать, что выбросы от оборудования не приводят к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха окружающей среды.

Работы по бурению скважин носят временной характер. На качество атмосферного воздуха района работ проведение буровых работ не окажет влияние, так как состояние атмосферного воздуха сохранится на прежнем уровне.

2. Оценка воздействий на состояние вод.

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

На участке работ отсутствует сети водопровода. Вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые, питьевые и производственно-технологические нужды. На хозяйственно-бытовые и питьевые нужды работающего персонала при проведении работ будет использоваться вода питьевого качества. На этапе строительства скважин предусматривается использовать привозную воду как питьевых и хозяйственных нужд персонала. На стадии подготовительных работ должны быть заключены договора с соответствующими организациями на доставку питьевой воды.

Качество поставляемой воды должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.

Водоснабжение для технических нужд осуществляется согласно договору. Техническая вода необходима для приготовления бурового, цементного раствора, затвердевания цемента и для других технических нужд. Хранение воды будет осуществляться в емкостях. Обеспечение



скважин глубокого бурения технической водой при строительстве также осуществляется на договорной основе. Строительство скважин производится подрядной буровой компанией.

Снабжение питьевой водой буровых бригад, находящихся в степи, осуществляется привозной водой по договору. Вода привозится в бутылках и цистернах. По согласованию с районной СЭС цистерны будут обеззараживаться не менее 1 раза в 10 дней. Доступ посторонних лиц к резервуарам запрещен. Отдых вахтового персонала осуществляется в передвижных вагончиках. Вагончики оборудованы душевой, умывальником, туалетом. Имеется столовая. Хоз-бытовые стоки отводятся в септик (металлические ёмкости) бытовых сточных вод, по мере накопления сточные воды из септика вывозятся согласно договору со специализированной организацией, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера. После окончания буровых работ участок рекультивируется.

2.3. Водный баланс объекта.

Питьевая вода и бытовое водоснабжение:

$$Q_{\text{сут.м}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000,$$

где $q_{\text{ж}}$ - удельное водопотребление, (потребность для всех этапов строительства скважины при норме 150 литров на 1 человека в сутки, принимаемое по СНиП 4.01-02-2009, Таблице 5.1);

$N_{\text{ж}}$ - количества работников, 45 человек.

$$Q_{\text{сут.м}} = 150 \times 45 / 1000 = 6,75 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{\text{сут}}$: $K_{\text{сут.мах}} = 1,1-1,3$

$$Q_{\text{год мах}} = 6,75 \times 1,3 \times 50 = 438,75 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Объем питьевого и бытового водоснабжения – $438,75 \text{ м}^3 / \text{год}$.

Качество поставляемой воды должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

В процессе хозяйственно-бытовой деятельности месторождения образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Объем хозяйственно-бытовых стоков рассчитан с учетом потерь из расчета 70% от водопотребления.

$$438,75 \times 70 / 100 = 307,13 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Хозяйственно-бытовые сточные воды – $307,13 \text{ м}^3 / \text{год}$

Расчет воды, используемой на технические нужды



Необходимого количества воды для приготовления раствора на скважину:

$$V_B = V_{б.р} - V_{г} = 151,55 - 19,55 = 132,0 \text{ м}^3$$

$$V_{г} = \frac{V_{б.р} \cdot (\rho_p - \rho_B)}{(\rho_{г} - \rho_B)} = \frac{151,55 \cdot (1,2 - 1)}{(2,55 - 1)} = 19,55 \text{ м}^3$$

$$V_{б.р} = V_{П} + V_{ц} = 61,55 + 90 = 151,55 \text{ м}^3$$

где: V_B – объем воды, м^3 ;

$V_{б.р}$ – объем бурового раствора, м^3 ;

$V_{г}$ – объем глины, м^3 ;

ρ_p – удельный вес раствора, т/м^3 ;

ρ_B – удельный вес воды, т/м^3 ;

$\rho_{г}$ – удельный вес глины, т/м^3 ;

$V_{П}$ – объем приготавливаемого бурового раствора при бурении всей скважины, $V_{П} = 61,55 \text{ м}^3$;

$V_{ц}$ – объем циркуляционной системы буровой установки, $V_{ц} = 90 \text{ м}^3$.

Объем воды для приготовления и обработки раствора на скважину – $132,0 \text{ м}^3$

Необходимого количества воды для цементажа и запас раствора при осложнении на 1 скважину:

1. направление: V на затворение. – $2,90 \text{ м}^3$, V пр.ж. – $1,50 \text{ м}^3$

2. кондуктор: V на затворение. – $13,50 \text{ м}^3$, V пр.ж. – $6,60 \text{ м}^3$

3. экс. колонну: $V_{затв.}$ – $31,70 \text{ м}^3$, V пр.ж. – $19,10 \text{ м}^3$

Объем воды на скважину – $75,30 \text{ м}^3$

Согласно, Требованиям ПБ в случае проявления на буровой должен быть 2 кратный запас бурового раствора – $19,40 \times 2 = 38,80 \text{ м}^3$.



Таблица 2.3.1

Баланс водопотребления технической воды

№	Наименование	Источник заданного вида снабжения	Объем запасных емкостей для воды м ³	Водопотребление, м ³
Вода для технических нужд				
1	Вода для приготовления и обработки раствора	Привозная	80-100	132,0
2	Запас бурового раствора при осложнении	Привозная	-	38,80
Итого				170,80
Безвозвратное потребление воды				
3	Вода при креплении скважины (цементаж)	Привозная	-	75,30
Итого для технических нужд				246,10
Питьевое и бытовое водоснабжение				
Характеристика источника водоснабжения (вода привозится в бутылках и цистернах)			Расчетная потребность 150 литров на 1 человека в сутки (СНИП 4.01-02-2009)	
Водоснабжения и наружные сети и сооружения 6,75 x 1,3 x 50=438,75м ³ /год			438,75м ³ /год	

Таблица 2.3.2

Баланс водопотребления и водоотведения

Произв одство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйств енно – бытовые нужды	Безвозвр атное потребл ение	Всего	Объем сточной воды, повторно используе мой	Производств енные сточ ные воды	Хозяйствен но- бытовые сточные воды	Прим ечани е
		Свежая вода		Оборотна я вода	Повторно – используема я вода							
		Всего	В том числе питьевог о качества									
1	553.23	170.80	-	-	-	307,13	75.30	477.93	-	170.80	307,13	

*Примечание: всего объем водопотребления 553,23м³/год, с учетом хозяйственно бытовых сточных вод в объеме 307,13м³/год. Потребное количество технической воды при бурении 246,10м³. Вода для технических нужд, как и хозяйственно бытовых завозится согласно договору.



2.4. Поверхностные воды.

Охрана водных ресурсов заключается в рациональном комплексном их использовании, с учетом специфических местных условий.

При строительстве скважин особое внимание уделяется охране поверхностных и подземных вод. С целью предотвращения возможного растекания технической воды, бурового раствора и отходов бурения за пределы площадки буровой проводятся работы по обваловке этой площадки грунтом.

Река Темир берет начало в 17 км. к СЗЗ от п. Сергеевского, впадает в р.Жем справа, в 6 км к ЮЗ от с. Мартук. Длина 213 км, общая площадь водозабора 8200 км² в его нижней левобережной части имеется несколько бессточных участков, основные притоки: реки Карабулак, Толганай, Кульден-Темир. Летом притоки реки пересыхают, кроме р. Кульден-Темир.

Водозабор реки в верхней ее части представляет слабохолмистую равнину, сложенную суглинистыми грунтами. Нижняя часть водозабора занята большими песчаными массивами (пески Аккум и Кокжиде), представляющими слегка закрепленные барханы высотой 5-10 м. по левобережью в районах сел Кенкияк, Копа, Шубарши встречаются много бессточных понижений. Долина реки слабо выражена, ширина 3-5 км.

Пойма преимущественно двухсторонняя, местами чередуется по берегам. В маловодные годы не заполняются, в прирусловой части луговым разнотравьем. Ширина ее в верховьях 200-300 м, в низовьях – до 0,8-1,0км. Русло реки в верховьях 30-50 м, ниже и до устья изменяется от 50-100м и более. Размеры плесов увеличиваются вниз по течению, преобладающая их длина 100-300 м, ширина 15-30 м, глубина 2-4 м.

Высота уровня воды в половодье в верхнем течении реки достигает 4-5 м, в нижнем -3-4 м., большая часть весенних вод здесь разливается пойме.

В период межени сток обеспечивается за счет грунтовых вод. В многоводные годы расходы воды у п. Кенкияк достигали 0,17м³/сек, в устье 0,08 м³/сек, вода реки в течении года имеет хлоридный характер при преобладании ионов натрия среди катионов. Минерализация в весенний период 200-400 мг/л, летом увеличивается до 1,0-1,5 г/кг.

В соответствии с Водным кодексом РК в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных вод, предупреждения их от заиления, загрязнения, истощения, водной эрозии, уменьшения колебания стока и ухудшения условий обитания, животных и птиц, устанавливаются водоохранные зоны и полосы. В пределах водоохранных зон и полос определяются особые условия хозяйственного использования территории, определенные



Правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015г. №19-1/446.

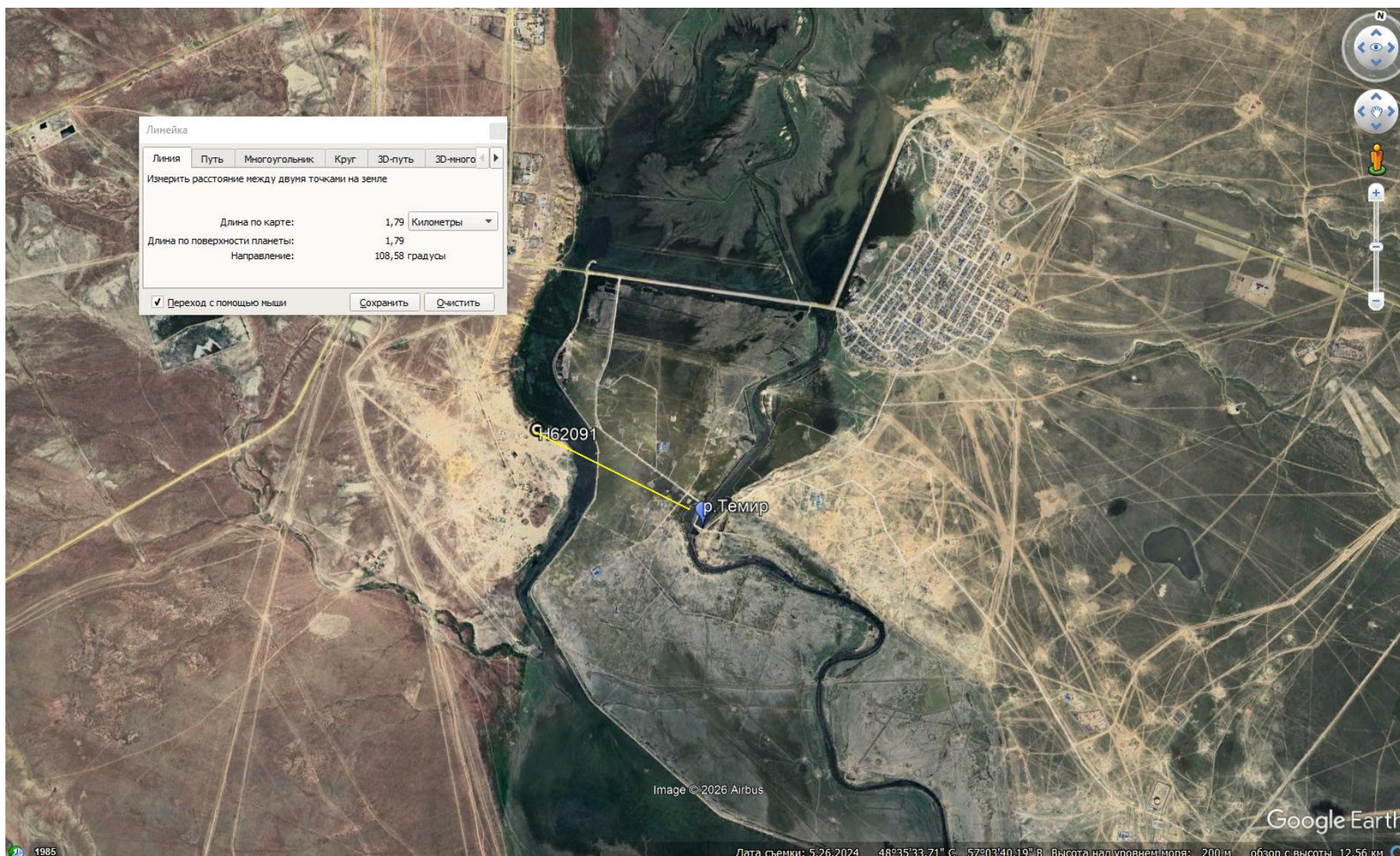
В соответствии с указанными документами Акимом Актюбинской области принято решение № 309 от 15.10.2010г. об установлении водоохранных зон и полос рек Эмба, Сагиз, Темир и их притоков постановило установить ширину водоохранных зон на основании утвержденного проекта.

Скважина №Н62091 от реки Темир расположена на расстоянии 1,795км в северо-западном направлении, другие водные объекты отсутствуют.

Производственная площадка района работ обваловано защитной дамбой. Существующая обводная дамба на месторождении Кенкияк – надсолевой построена в 1970 годы вдоль обводного канала р.Темир и предназначена для защиты месторождения от затопления в весенний паводок. Обводной канал наполняется водой во время весеннего паводка, а в летний и осеннее-зимний период вода в обводном канале высыхает. Водоотводный канал расположен с западной стороны от р.Темир на расстоянии 1,5 км.



Ситуационная карта района расположения скважины №Н62091 от реки Темир.



2.5. Подземные воды.

Подземные воды на рассматриваемой территории выделяются в несколько самостоятельных водоносных горизонтов. В коренных отложениях водоносные горизонты приурочены к породам верхнего Альба, маастрихта, палеоцена и верхнего олигоцена. Водоносные горизонты, развитые в четвертичных отложениях, распространены широко.

Основным мероприятием по предотвращению загрязнения подземных вод является строительство скважины в соответствии с конструкцией скважины, разработанной на основании «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности». На всю глубину ствола скважины перекрывается металлическими обсадными трубами с дальнейшим цементированием затрубного пространства, чем достигается разобщение пластов, предохраняется от загрязнения пласты пресных вод. Цементирование скважин производится с применением цементирующего агрегата ЦА-700.

Типы буровых растворов, их химическая обработка подобраны с учетом их наименьшего, вредного воздействия на почвы и подземные воды. Сброс сточных вод в природные объекты и на рельеф местности отсутствует. Воздействие на поверхностные и подземные воды при регламентированной работе установок и оборудования не прогнозируется.

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных водоохранных мероприятий:

- циркуляция промывочной жидкости осуществляется по замкнутому циклу: скважина → циркуляционная система → приемные емкости → нагнетательная линия → скважина;
- утилизация буровых сточных вод;
- соблюдение технологического регламента на проведение буровых работ;
- своевременный ремонт аппаратуры;
- предотвращение разливов ГСМ;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- применение без амбарного метода бурения, при котором буровой шлам, отработанный буровой раствор и буровые сточные воды собираются в соответствующие металлические емкости, с последующим вывозом на специализированные предприятия, имеющие экологическое разрешение.

Мероприятия, направленные на предупреждение загрязнения водных объектов и рациональное использование водных ресурсов



Охрана водных ресурсов заключается в рациональном их использовании с учетом специфических местных условий, а также осуществления мероприятий, исключающих их загрязнение сточными водами.

Мероприятия, направленные на предупреждение загрязнения водных объектов и рациональное использование водных ресурсов при бурении скважин и возможных аварийных ситуациях:

- применение замкнутых систем циркуляции бурового раствора с его многократным использованием для сбора, осветления и регенерации раствора, герметичные емкости и желоба циркуляционной системы;
- применение технологии и оборудования по приготовлению глинистого раствора и водных растворов химреагентов, исключающих загрязнение окружающей среды;
- Разлившийся при аварийной ситуации нефтепродукт будет собираться передвижными автосредствами с дальнейшей подачей в дренажные технологические емкости установок в первые часы происшествия;
- Химические реагенты и запасы буровых растворов будут храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках, в специальных складах;

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные источники при проведении работ отсутствует;

Основное негативное воздействие возможно при несоблюдении регламентированного режима проведения работ, то есть в аварийных ситуациях.

Для предупреждения аварийных ситуаций предлагаются мероприятия следующего характера:

- Соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;
- Аккумулирование случайных проливов жидких продуктов и возвращение их в систему рециркуляции;
- Запрещение аварийных сбросов сточных вод или других опасных жидкостей на рельеф местности.
- Наличие необходимых технических средств для удаления загрязняющих веществ;
- Автоматизация систем противоаварийной защиты технологических процессов, использование предупредительной и предаварийной сигнализации.

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций обязательно должна быть предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля,



которая должна иметь статическую информацию по всем аварийным ситуациям и обновлять план действий по ликвидации последствий аварий.

Мониторинг подземных и поверхностных вод.

Сброса сточных вод на рельеф не планируется. Показатели водопотребления на период работы не превышают норм, принятых нормативными документами РК. Площадки под буровые и другие объекты обустройства защищаются от действия поверхностного стока, что соответствует требованиям Правил поверхностных вод (РНД 1.01.03-94).

Заложенные в проекте решения в области охраны и рационального использования водных ресурсов в рамках Водоохранного Законодательства.

На месторождений Кенкияк ежеквартально соответствии с Программой экологического контроля производится мониторинг подземных и поверхностных вод.

Техногенные воздействие месторождений сказываются на степени минерализации поверхностных вод и загрязнении их различными химическими токсичными веществами. Цель мониторинга вод – получение информации об эмиссии загрязняющих веществ, оценке воздействия производственной деятельности объектов АО «СНПС-Актобемунайгаз» на состоянии подземных и поверхностных вод.

В разработанной программе производственного экологического контроля учтены современные требования законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в Республике Казахстан.

Для выполнения мониторинговых работ привлекаются аккредитованные лаборатории, оснащенные современным оборудованием, аттестованными методиками измерений, большим опытом выполнения подобных работ, имеющие соответствующие лицензии на проведение подобных исследований.

Целевым назначением мониторинга подземных вод, согласно технического задания, является наблюдение за состоянием статических уровней, температуры и химическим составом грунтовых вод и их изменением во времени под воздействием техногенных процессов в период эксплуатации месторождения. Гидрогеологические работы по ведению мониторинга подземных вод выполняются ТОО «Ecology Business Consulting» согласно договору с недропользователем – АО «СНПС – Актобемунайгаз».

Площадка под буровые и другие объекты обустройства защищаются от действия поверхностного стока, что соответствует требованиям Правил охраны поверхностных вод (РНД 1.01.03-94).



Создаваемая режимная сеть рассматривается как долгосрочная в представленных видах и объемах при стабильной экологической обстановке, но при необходимости она будет расширена и дополнена необходимыми объемами.

Таблица 2.5.1

В таблице показаны точки отбора проб для экологического контроля подземных вод, контролируемые ингредиенты.

Наименование источников контроля	Метод контроля	Контролируемые ингредиенты	Периодичность отбора проб
НГДУ «КН»			
Подземные воды			
Наблюдательные скважины (26 шт, в т.ч. пески Кокжиде)	В соответствии с утвержденными методиками в РК	рН, цветность прозрачность, жесткость, сухой остаток, гидрокарбонаты, карбонаты, хлориды, сульфаты, фосфаты, медь, цинк, никель, кадмий, свинец, БПК ₅ , взвешенные вещества, кальций, магний, СПАВ (АПАВ), азот аммонийный, нитриты, нитраты, фториды, железо общее, нефтепродукты суммарно, сероводород, фенолы общие.	Ежеквартально с замером уровня воды, температуры и глубины наблюдательных скважин.

Результаты проведенного мониторинга за 1 квартал 2026г. приведены в таблице 2.5.2



Таблица 2.5.2.

Сведения по мониторингу воздействия на водные ресурсы

Точки отбора проб. координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентраций. мг/дм ³	Фактическая концентрация мг/дм ³	Наличие превышения предельно допустимых концентраций. кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	4	3	5	6
Скважина Н - 1 48.33101 с.ш. 57.10368 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.3	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.1	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	7.0	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	935	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	300.2	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	307	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	208	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.30	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.7	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.15	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	8.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	87.5	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	31.4	-	Не требуется
	АП АВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.0	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.20	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.52	-	Не требуется
Скважина Н - 2 48.33101 с.ш.	Железо общее	Не регл-ся	1.0	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	Уровень воды	Не регл-ся	2.7	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.1	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.30	-	Не требуется



57.10368 в.д.	Жесткость общая	Не регл-ся	6.6	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	967.0	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	318.1	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	319.8	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	200.2	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.55	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.3	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	11.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	87	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	27	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.022	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.06	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.30	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.11	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.22	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.023	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 3 48.32575 с.ш. 57.11099 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	2.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.5	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.10	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	7.8	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	917.5	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	310.4	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	311.8	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	156.7	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.60	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется



	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	10.1	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	90	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	39.7	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.0	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.25	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.20	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.0	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.020	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 4 48.32268 с.ш. 57.10395 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	3.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.3	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.30	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	7.5	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	930	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	299.2	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	310	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	187.5	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.70	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.1	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.10	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	8.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	92	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	38.9	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.02	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.28	-	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

	Нитраты	Не регл-ся	1.08	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.12	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.037	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 5 48.32268 с.ш. 57.10396 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	2.4	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.0	-	Не требуется
	pH	Не регл-ся	7.0	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	7.7	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	920.2	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	300	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	335	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	153	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.50	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.8	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	9.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	91.7	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	37.4	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.052	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.07	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.20	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.07	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.10	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.010	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 6 48.31281 с.ш. 57.13278 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	7.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	6.7	-	Не требуется
	pH	Не регл-ся	7.07	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	8.8	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	1025	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	376.5	-	Не требуется



	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	320	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	185	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.65	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.15	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	15.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	87	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	53.2	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.028	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.077	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.24	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.06	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.62	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.030	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 9 48.30456 с.ш. 57.15231 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	11	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	6.7	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.10	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	7.5	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	945	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	300	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	315	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	200	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.25	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.7	-	Не требуется



	ХПК	Не регл-ся	8.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	9.78	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	74.8	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	45.1	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.10	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.25	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.15	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.28	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.030	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 10 48.30407 с.ш. 57.15484 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	4.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.7	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	6.9	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	8.0	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	917	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	295	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	283	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	200	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.35	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	8.1	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	93	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	40	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.030	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.16	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.15	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.70	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.23	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.017	-	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

Скважина Н - 11 48.30472 с.ш. 57.16303 в.д.	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	Уровень воды	Не регл-ся	5.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	6.7	-	Не требуется
	pH	Не регл-ся	7.19	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	7.9	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	967	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	300	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	365	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	164	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.40	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.7	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	10.2	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	88.9	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	41.5	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.15	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.37	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.26	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.050	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.027	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 13 48.33173 с.ш. 57.0913 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	5.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.0	-	Не требуется
	pH	Не регл-ся	7.01	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	8.9	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	1035	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	398	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	318	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	173	-	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

	Фосфаты	Не регл-ся	0.60	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.1	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.1	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	9.1	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	92.1	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	51.7	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.75	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.25	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.45	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.15	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.032	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 14 48.33121 с.ш. 57.09439 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	2.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.7	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.21	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	9.5	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	920	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	301.5	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	305	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	164	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.61	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	10.4	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	79	-	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

	Магний	Не регл-ся	66.4	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.031	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.65	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.10	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.76	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.12	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.022	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 15 48.32278 с.ш. 57.10299 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.1	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.17	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	7.8	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	940	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	310.1	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	310	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	188	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.65	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.1	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.25	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	13.8	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	78.8	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	46.4	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.023	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.31	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.16	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.20	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.23	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.040	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 16	Уровень воды	Не регл-ся	2.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.0	-	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

48.32091 с.ш. 57.11081 в.д.	рН	Не регл-ся	7.12	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	9.4	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	1034.5	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	345	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	337.1	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	200.2	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.40	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	9.35	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	9.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	80.7	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	64.35	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.63	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.074	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.71	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.20	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.030	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 17 48.31178 с.ш. 57.13499 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	7.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.1	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.22	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	10.5	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	1039	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	325.7	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	320.1	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	226	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.57	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется



	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.6	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	9.1	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	9.0	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	91.7	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	71.1	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.65	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.28	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.1	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.22	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.023	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 18 48.34208 с.ш. 57.10095 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	2.7	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.4	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.1	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	8.65	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	1021	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	340.2	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	325.1	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	207.5	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.87	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.6	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	9.0	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	98.1	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	45.1	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.50	-	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

	Нитриты	Не регл-ся	0.07	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.55	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.50	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.030	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 19 48.34195 с.ш. 57.10386 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	3.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.3	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.4	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	11.3	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	1098	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	337.4	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	364.5	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	207	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	1.15	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	10.5	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	11.0	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	113.8	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	67.1	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.37	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.20	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.65	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.77	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.040	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 20 48.34389 с.ш. 57.11069 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	6,5	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.1	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.01	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	8.8	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	1037	-	Не требуется



	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	347.5	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	317	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	226	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.85	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.5	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	9.13	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	8.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	87	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	53.2	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.45	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.20	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.85	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.10	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.027	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 21 48.301175 с.ш. 57.130813 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	5.2	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	5.1	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.11	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	8.7	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	902.6	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	313.1	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	307	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	117.1	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.56	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется



	БПК5	Не регл-ся	2.7	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	93.4	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	48.2	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.68	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.057	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.50	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.41	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.051	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 22 48.301259 с.ш. 57.134072 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	8.0	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	6.9	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.04	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	8.9	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	818	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	260.5	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	272.1	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	123.7	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.60	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	9.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	81.9	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	57.6	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.18	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.037	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.76	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.50	-	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.060	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 23 48.301127 с.ш. 57.141082 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	8.1	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	6.7	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.31	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	8.2	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	789	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	257.1	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	276.2	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	125	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.51	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	8.12	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	7.5	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	74.9	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	53.5	-	Не требуется
	АП АВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.51	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.077	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.41	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.28	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.050	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 24 48.301872 с.ш. 57.144257 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	6.7	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	6.8	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.13	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	6.9	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	795	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	277.5	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	227.2	-	Не требуется



	Сульфаты	Не регл-ся	168.1	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.40	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	2.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	7.3	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	69.2	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	41.2	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.21	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.11	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.46	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.42	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.030	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 25 48.301107 с.ш. 57.151663 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	5.9	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	6.3	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.40	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	6.9	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	818	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	260.6	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	267	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	160	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.51	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.0	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.65	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	9.7	-	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

	Кальций	Не регл-ся	93.2	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	26.9	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.27	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.11	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.70	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.29	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.043	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
Скважина Н - 26 48.301115 с.ш. 57.160515 в.д.	Уровень воды	Не регл-ся	7.0	-	Не требуется
	Температура	Не регл-ся	6.9	-	Не требуется
	рН	Не регл-ся	7.11	-	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	7.8	-	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	795.0	-	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	311.8	-	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	177.8	-	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	157.5	-	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.30	-	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	-	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	-	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	-	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
	БПК5	Не регл-ся	3.3	-	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	7.0	-	Не требуется
	Взвешенные в-ва	Не регл-ся	7.6	-	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	82.5	-	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	44.1	-	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	-	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	1.33	-	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.17	-	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	1.10	-	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	1.13	-	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.035	-	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	-	Не требуется
р.Темир в районе садовых	рН	6.0-9.0	7.1	Нет превышений	Не требуется



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

участков 49.082852 с.ш. 57.07402 в.д.	Гидрокарбонаты	не норм-ся	82.7	-	Не требуется
	Карбонаты	не норм-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	350	137.5	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	500	92	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	3.5	0.47	Нет превышений	Не требуется
	Медь	1	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	5	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	0.1	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	0.001	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	0.03	0.002	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	0.1	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	3.3	0.34	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	45	1.20	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	30	6.20	Нет превышений	Не требуется
	БПК5	6	3.1	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	0.5	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	7	5.0	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	1000	407	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные в-ва	не норм-ся	3.1	-	Не требуется
	Азот аммонийный	2	0.50	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	не норм-ся	64.4	-	Не требуется
	Магний	не норм-ся	21.4	-	Не требуется
	Железо общее	0.3	0.070	Нет превышений	Не требуется
	Кислород растворенный	не менее 4.0	6.4	Нет превышений	Не требуется
р. Темир Южный шлюз 49.14577 с.ш. 57.852111 в.д.	рН	6.0-9.0	7.25	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	не норм-ся	77.5	-	Не требуется
	Карбонаты	не норм-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	350	118	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	500	83	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	3.5	0.80	Нет превышений	Не требуется
	Медь	1	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	5	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	0.1	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	0.001	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	0.03	0.002	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	0.1	0.015	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	3.3	0.14	Нет превышений	Не требуется



	Нитраты	45	1.30	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	30	6.37	Нет превышений	Не требуется
	БПК5	6	2.5	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	0.5	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	7	4.2	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	1000	349	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные в-ва	не норм-ся	5.0	-	Не требуется
	Азот аммонийный	2	0.60	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	не норм-ся	44	-	Не требуется
	Магний	не норм-ся	24.0	-	Не требуется
	Железо общее	0.3	0.017	Нет превышений	Не требуется
	Кислород растворенный	не менее 4.0	6.0	Нет превышений	Не требуется
р. Темир Северный шлюз 49.252214 с.ш. 57.964577 в.д.	рН	6.0-9.0	7.2	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	не норм-ся	110.1	-	Не требуется
	Карбонаты	не норм-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	350	135	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	500	90.1	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	3.5	0.30	Нет превышений	Не требуется
	Медь	1	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	5	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	0.1	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	0.001	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	0.03	0.002	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	0.1	0.030	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	3.3	0.06	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	45	1.0	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	30	6.0	Нет превышений	Не требуется
	БПК5	6	2.2	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	0.5	0.078	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	7	4.1	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	1000	409	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные в-ва	не норм-ся	5.10	-	Не требуется
	Азот аммонийный	2	1.14	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	не норм-ся	36	-	Не требуется
	Магний	не норм-ся	27.5	-	Не требуется



	Железо общее	0.3	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Кислород растворенный	не менее 4.0	6.4	Нет превышений	Не требуется
р. Темир 500 м выше впадения вр. Эмба на массиве Кокжиде 49.2810047 с.ш. 57.963043 в.д.	рН	6.0-9.0	7.1	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	не норм-ся	130.5	-	Не требуется
	Карбонаты	не норм-ся	6.0	-	Не требуется
	Хлориды	350	133.0	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	500	88.1	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	3.5	0.35	Нет превышений	Не требуется
	Медь	1	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	5	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	0.1	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	0.001	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	0.03	0.002	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	0.1	0.017	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	3.3	0.037	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	45	0.82	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	30	5.0	Нет превышений	Не требуется
	БПК5	6	2.5	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	0.5	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	7	3.9	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	1000	424	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные в-ва	не норм-ся	4.1	-	Не требуется
	Азот аммонийный	2	0.45	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	не норм-ся	38.1	-	Не требуется
	Магний	не норм-ся	24.1	-	Не требуется
	Железо общее	0.3	0.020	Нет превышений	Не требуется
	Кислород растворенный	не менее 4.0	6.4	Нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина № 2	рН	Не регл-ся	7.07	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	5.04	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	425.7	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	137.5	Нет превышений	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	101.5	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	88.1	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	Нет превышений	Не требуется



	Цинк	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
	БПК ₅	Не регл-ся	2.0	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	6.15	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные вещества	Не регл-ся	2.0	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	65.9	Нет превышений	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	21.3	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.37	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.30	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	2.0	Нет превышений	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.011	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.023	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина № 10	рН	Не регл-ся	7.25	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	450	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	137	Нет превышений	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	125	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	90	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
	БПК ₅	Не регл-ся	2.2	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	6.3	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные вещества	Не регл-ся	2.0	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	53	Нет превышений	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	40.2	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.36	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.18	Нет превышений	Не требуется



	Нитраты	Не регл-ся	0.56	Нет превышений	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.030	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.031	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина № 21 Э	рН	Не регл-ся	7.19	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	5.25	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	425	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	115	Нет превышений	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	128	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	74	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
	БПК ₅	Не регл-ся	2.2	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные вещества	Не регл-ся	2.7	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	65.1	Нет превышений	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	24	Нет превышений	Не требуется
	АП АВ	Не регл-ся	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.37	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.045	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.55	Нет превышений	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.065	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.020	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина № 8 А	рН	Не регл-ся	7.01	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	4.0	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	355	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	120	Нет превышений	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	108	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	57	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется



	Медь	Не регл-ся	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
	БПК ₅	Не регл-ся	2.1	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	6.1	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные вещества	Не регл-ся	4.2	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	46.4	Нет превышений	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	20.1	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.28	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.057	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.36	Нет превышений	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.047	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.030	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина № 4	рН	Не регл-ся	7.35	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	4.0	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	369	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	119	Нет превышений	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	94	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	73	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.17	Нет превышений	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
	БПК ₅	Не регл-ся	2.0	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	5.0	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные вещества	Не регл-ся	4.0	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	50	Нет превышений	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	17.9	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.18	Нет превышений	Не требуется



	Нитриты	Не регл-ся	0.028	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.30	Нет превышений	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.026	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина № 21 Ц	рН	Не регл-ся	7.1	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	4.2	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	379	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	123.7	Нет превышений	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	110.2	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	61.2	Нет превышений	Не требуется
	Фосфаты	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
	БПК ₅	Не регл-ся	2.0	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	5.24	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные вещества	Не регл-ся	3.2	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	48.7	Нет превышений	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	21.1	Нет превышений	Не требуется
	АП АВ	Не регл-ся	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.30	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.21	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.51	Нет превышений	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.073	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.010	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина № 7	рН	Не регл-ся	7.01	Нет превышений	Не требуется
	Жесткость общая	Не регл-ся	4.2	Нет превышений	Не требуется
	Сухой остаток	Не регл-ся	379.4	Нет превышений	Не требуется
	Гидрокарбонаты	Не регл-ся	101.5	Нет превышений	Не требуется
	Карбонаты	Не регл-ся	6.0	Нет превышений	Не требуется
	Хлориды	Не регл-ся	104.5	Нет превышений	Не требуется
	Сульфаты	Не регл-ся	86.1	Нет превышений	Не требуется



	Фосфаты	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Медь	Не регл-ся	0.001	Нет превышений	Не требуется
	Цинк	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Никель	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Кадмий	Не регл-ся	0.0002	Нет превышений	Не требуется
	Свинец	Не регл-ся	0.004	Нет превышений	Не требуется
	БПК ₅	Не регл-ся	2.0	Нет превышений	Не требуется
	ХПК	Не регл-ся	5.35	Нет превышений	Не требуется
	Взвешенные вещества	Не регл-ся	4.0	Нет превышений	Не требуется
	Кальций	Не регл-ся	62.7	Нет превышений	Не требуется
	Магний	Не регл-ся	12.8	Нет превышений	Не требуется
	АПАВ	Не регл-ся	0.025	Нет превышений	Не требуется
	Азот аммонийный	Не регл-ся	0.21	Нет превышений	Не требуется
	Нитриты	Не регл-ся	0.018	Нет превышений	Не требуется
	Нитраты	Не регл-ся	0.66	Нет превышений	Не требуется
	Железо общее	Не регл-ся	0.020	Нет превышений	Не требуется
	Нефтепродукты	Не регл-ся	0.005	Нет превышений	Не требуется
	Сероводород	Не регл-ся	0.002	Нет превышений	Не требуется

Выводы

Показатели водопотребления на период работы не превышают норм, принятых нормативными документами РК. Площадки под буровые и другие объекты обустройства защищаются от действия поверхностного стока, что соответствует требованиям Правил поверхностных вод (РНД 1.01.03-94).

Заложенные в проекте решения в области охраны и рационального использования водных ресурсов в рамках Водоохранного Законодательства.



2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в пруды-накопители проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в пруды-накопители проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

3. Оценка воздействий на недра.

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта.

Впервые запасы были подсчитаны «Актюбнефтеразведка» в 1962г. в рамках отчета «Подсчет запасов нефти по месторождению Кенкияк Темирского района, Актюбинской области, Казахской ССР».

На дату текущего отчета 01.07.2023г. в эксплуатации на месторождении Кенкияк надсолевой находятся шесть объектов. Для составления были использованы фактические геолого-промысловые материалы НГДУ «Кенкиякнефть».

Динамика добычи нефти по месторождению носит плавный волнообразный характер. Периоды увеличения добычи связаны с вводом новых скважин. За период реализации «ПР-2019» на месторождении пробурено несколько скважин. Весь объем пробуренных скважин приходится на I объект разработки.

Изучение состава и свойств нефти проводились в лаборатории ТОО "КазНИГРИ". В процессе анализа нефти в поверхностных условиях были определены основные ее параметры, такие, как плотность, кинематическая вязкость, температура застывания и вспышки, фракционные и углеводородные составы, содержание серы, парафина, асфальтено-смолистых веществ и другие. По плотности нефти классифицируются как тип 4 - битуминозные. В нижнетриасовых горизонтах плотность нефти несколько снижается и нефти переходят в тип 3 – тяжелые.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Вовремя бурения проводятся исследовательские работы в разных интервалах: отбор шлама, геофизические исследования скважины, инклинометрия, каротаж по контролю за



качеством цементирования скважины и другие работы. После бурения планируется передача скважин в эксплуатацию. В процессе намечаемой деятельности появляются временные источники выбросов, которые прекращают свою деятельность по завершению процесса. Виды, объемы, источники сырьевых ресурсов от оборудования, используемых в период строительства представлены в *Приложении 4 в Исходных данных*.

Необходимость в дополнительном изъятии земельных ресурсов, почвы, растительности при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Конструкция скважины в части надежности, технологичности и безопасности должна обеспечивать условия охраны недр и окружающей природной среды, в первую очередь, за счет прочности и долговечности крепи скважин, герметичности обсадных колонн и перекрываемых ими кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

На охрану недр надо обращать внимание на всех этапах строительства скважин: при бурении, креплении и освоении.

С целью охраны недр, подземных вод и предотвращения возможных осложнений при строительстве скважины предусматривается следующая конструкция, которая может изменяться от скважины к скважине в зависимости от геологической структуры.

Основным мероприятием, направленным на выполнение данных требований, при строительстве скважин является крепление их ствола – за счет спуска обсадных труб и последующего цементирования их затрубного пространства.

Данным проектом предусматривается следующая конструкция скважины:

Направление	Ø508 мм - 10м
Кондуктор	Ø339,7 мм - 90м
Техническая колонна	Ø244,5 мм - 499м
Экс.колонна «хвостовик с секущими щелями»	Ø177,8 мм – 499-650м

Назначение колонн:

508 мм направление устанавливается на глубину до 10 метров с целью предохранения устья скважины от размыва при бурении под кондуктор, цементируется до устья.

339,7 мм кондуктор спускается на глубину 90 метров, высота подъема цемента до устья.

244,5 мм техническая колонна спускается на глубину 499м, высота подъема цемента до устья.

Ø177,8 мм экс.колонна «хвостовик с секущими щелями» спускается на глубину с 499-650м.



На охрану недр надо обращать внимание на всех этапах строительства скважин: при бурении, креплении и освоении.

При бурении работы должны проводиться таким образом, чтобы не было межпластовых перетоков и было обеспечено качественное вскрытие продуктивных горизонтов с сохранением естественных свойств пласта.

С точки зрения охраны недр в проекте на строительство скважин предусмотрены буровые растворы, не ухудшающие коллекторские свойства продуктивных пластов.

Мероприятия по охране недр выполняются на всех этапах строительства скважины. При подготовительных и строительно-монтажных (демонтажных) работах предусматривается:

1. Подъем цемента в заколонном пространстве согласно проекту.
2. Опрессовка кондуктора и технической колонны, на которой установлено ПВО, производится согласно действующих инструкций, что обеспечивает надежную изоляцию водоносных перетоков и проникновения пластового флюида из-за герметичности обсадной колонны.
3. Бурение ведется на малотоксичном буровом растворе.
4. Постоянно производится контроль за водоотдачей, не допускается превышение ее сверх установленных норм;
5. Ликвидация или консервация скважин производится строго в соответствии с действующей инструкцией;
6. Техническая вода используется экономно, в пределах технически обоснованных норм.
7. Наблюдение за ландшафтом проводится в период технической и биологической рекультивации площадки буровой установки.

Основным мероприятием, направленным на выполнение данных требований, при строительстве скважин является крепление их ствола — за счет спуска обсадных труб и последующего цементирование их затрубного пространства.

Рекомендации по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду и недра.

С целью предупреждения проникновения загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты необходимы следующие мероприятия:

- Площадки технологических сооружений должны быть обвалованы;
- При возникновении аварийной ситуации необходима автоматическая защита и блокировка оборудования;
- Утилизация всех видов образующихся промышленных и бытовых отходов;



- Охрану недр необходимо осуществлять в строгом соответствии с Кодекса «О недрах и недропользовании» РК от 27.12.2017г.

Охрана недр предусматривает:

- Осуществление комплекса мероприятий по обеспечению полноты извлечения из недр нефти и газа.
- Рациональное и комплексное использование;
- Предотвращения загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа в процессе бурения, освоения, а также вследствие утилизации отходов производства и сточных вод;
- Безопасность ведения работ;

Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр на уровне предотвращающем появлении техногенных процессов (землетрясений, подтоплений, просадок грунта и других процессов).

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

3.5. Материалы при проведении операций по недропользованию.

Нефтяное месторождение Кенкияк находится в южной части Актюбинской области РК. На месторождении Кенкияк надсолевой на II блоке планируется бурение горизонтальной скважины. Скважина проектируется как горизонтальная для большего охвата нефтеносного пласта.

Цель бурения – добыча тяжелой нефти J2 горизонта надсолевых залежей месторождения Кенкияк.

Вскрываемый стратиграфический разрез месторождения Кенкияк надсолевой в проектируемых скважинах – меловые отложения (средний мел – сантонский и кампанский ярусы, нижний мел - альбский, аптский, барремский и готеривский ярусы), среднеюрские отложения.

В отложениях средней юры выделяются образования ааленского, байоского и батского ярусов, залегающие с размывом на породах нижней юры. Они представлены чередованием песчаных и глинистых пачек различной мощности, содержащих редкие прослои песков и бурых углей. Пески серые, серовато-желтые разнотернистые от мелко- до крупнотернистых, полимиктовые, не слоистые рыхлые, в различной степени глинистые, с линзами глин и бурых



углей. Глины темно-серые, серовато-бурые и бурые, в различной степени песчанистые или алевроитистые, плотные, с включением обуглившихся растительных остатков, с линзами бурых углей. Целевой горизонт приурочен к среднеюрским отложениям J2.

Для горизонта J2 характерны пластово-сводовые залежи нефти, тектонически и литологически экранированные. Литологически горизонт сложен песками и алевролитами, реже песчаниками, в разной мере глинистыми.

Таблица 3.5.1

Предполагаемая стратиграфическая разбивка и литологическое описание по проектной скважине Н62091.

Геол. возраст	горизонт	Интервал залегания (вертикал. глубина)	Интервал залегания по стволу, м	Падение пластов, град	Описание литологических свойств
Q	Четвертичная система	0-10			Глины, суглинки.
K ₂	Мел, верхний отдел	10-32		субг	Глины известковистые, песчанистые с прослоями белого мергеля, зеленоватых песков.
K _{1al}	Альбский	32-87		0°30'	Пески, песчаники с прослоями глин.
K _{1ar}	Аптский	87-132		1°30'	Пески, песчаники, алевролиты полимиктовые, глины плотные, слюдистые
K _{1br}	Барремский	132-195	132-196	субг	Глины с прослоями песков, песчаников. Песчаники и пески среднезернистые, известковистые с включением пирита. Глины плотные, оскольчатые.
K _{1h}	Готеривский	195-220	196-224	субг	Глины, алевролиты, мергели, песчаники, пески известковистые.
J ₂ -I-II-III	Юрский, средний отдел	220-337,7	224-650	субг	Глины углистые. Пески и песчаники разномзернистые, известковистые, с включениями углистого материала



Таблица 3.5.2

Физические свойства пород

Горизонт	Глубина залегания по стволу, м	Краткое описание породы	Тип коллектора	Пористость, %	Проницаемость, мкм ²	Общая глинистость, %
J ₂	224-650	Глины, пески, песчаники, алевроиты, алевролиты	поровый	36,2	1,562	11,9

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

4.1. Виды и объемы образования отходов

Согласно «Экологическому Кодексу РК», законодательным и нормативно-правовым актам в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, принятыми в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации и захоронения.

По «Классификатору отходов» приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021года №314 вид отходов при разведке, добыче и физико-химической обработке полезных ископаемых - группа 01 05 буровой шлам и другие отходы бурения:

Основными отходами при бурении скважины являются:

- отработанный буровой раствор;
- буровой шлам;
- буровые сточные воды;
- промасленная ветошь;
- отработанные масла;
- загрязненный грунт;
- ТБО;
- тара из под химреактивов - мешкотара;
- тара из под химреактивов - пласмассовые бочки;

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

Отработанный буровой раствор (ОБР) - является вторым по объему загрязнении видом отходов бурения. Объем их образования зависит от многих технологических и гидрогеологических условий и рассчитывается для каждого предприятия отдельно, в



соответствии с проектной документацией. Уровень опасности БШ – код 01 05 05* – опасные отходы.

Буровой шлам (БШ) – являются отходом, образующимся при бурении нефтяных скважин. Наряду с выбуренной из глубины горной породой, которая составляет 90-98% от общей массы, БШ содержат химические добавки – реагенты, позволяющие оптимизировать процесс бурения скважин. Смесь выбуренной породы и бурового раствора, удаляется из циркуляционной системы буровой различными очистными устройствами. БШ по минеральному составу не токсичен, но диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсические вещества. Уровень опасности БШ – код 01 05 05* – опасные отходы.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными суспензиями, содержащими мелкодисперсных примесей, обеспечивающими высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты. Уровень опасности БСВ – код 01 05 06* – опасные отходы.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Промасленная ветошь относится к твердым, пожароопасным, невзрывоопасным и водонерастворимым отходам. ветошь содержит до 5% нефтепродуктов. Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры установленные на площадке с твердым покрытием и вывозится на полигон. Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами. Уровень опасности промасленной ветоши (ветошь обтирочная) – 15 02 02* – опасные отходы. Транспортируются специальным автотранспортом по договору со спец. организациями.

Отработанные масла - жидкий отход, уровень опасности 13 02 04* – опасные отходы. В целях исключения загрязнения природной среды, отработанные масла сдаются на договорной основе специализированным организациям.

Загрязненный грунт - грунт, содержащий нефтепродукты, уровень опасности 17 05 03* - опасные отходы. Загрязненный грунт образуется в результате возможного пролива нефтепродуктов при ремонте, заправке транспорта. Попадание ГСМ в почву возможно через неплотности оборудования, при проливе нефтепродуктов во время перекачки в емкости, при заправке дизельных установок. Твердая фаза собирается в металлических емкостях, контейнерах. Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами. Транспортируются специальным автотранспортом по договору со спец. организациями.



Твердо-бытовые отходы

Строительство скважин предусматривает организацию полевого лагеря (временный вагончик) на территории временного земельного отвода. В результате жизнедеятельности образуются твердые – бытовые отходы. Твердо-бытовые отходы складываются в специальные контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами. Территория под твердо-бытовые отходы ограждена с табличкой «ТБО». По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон. ТБО характеризуется следующими свойствами: твердые, нетоксичные, не растворимые в воде. Уровень опасности используемой тары – 20 03 01 – неопасные отходы.

Тара из под химреактивов (мешкотара и пластмассовые бочки)

При бурении скважин используются различные химические реагенты, после которых отходами являются их упаковка. Уровень опасности тары из под химреактивов (мешки мешкотара) – 15 01 01 не опасные отходы. Уровень опасности тары из под химреактивов (пластмассовые бочки) – 15 01 02 не опасные отходы. Тары вывозятся по договору на утилизацию.

4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций.

Организация и ликвидация отходов производства и потребления в соответствии с санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Научно-техническое обеспечение проведения обучения рабочего персонала и специалистов правилами соблюдения техники безопасности, экологических требований на производстве.

Соблюдение регламентов размещения в накопителях нефтесодержащих отходов, обеспечивающего безвредное для окружающей среды размещения.

В процессе бурения скважин будет осуществляться безамбарный способ бурения. Процесс очистки раствора заключается в следующем: буровой раствор из скважины с выбуренной породой поступает в очистительную систему - вибросита, где он освобождается от шлама и поступает в буровой насос, обратно закачивается в скважину. Процесс периодически повторяется. Шлам собирается в металлических емкостях или в контейнерах. По мере заполнения емкости шлам, транспортером подается в самосвал и вывозится на полигон по договору. После демонтажа буровой бетонные плиты вывозятся для последующего использования, проводится планировка и рекультивация территории.

Неисключено повторное применение отработанного бурового раствора, при непригодности для повторного использования вывозится на полигон по договору.



Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами.

Кроме того, в полах силового, насосного блока и блока приготовления раствора устанавливаются поддоны для сбора дренажей от оборудования, что исключает поступление загрязняющих веществ в окружающую среду при работе установки. После демонтажа буровой бетонные плиты вывозятся для последующего использования проводится планировка и рекультивация территории.

В целях исключения загрязнения природной среды, отработанные масла сдаются на договорной основе в специализированным организациям.

Организация хранения опасных материалов (химреагентов, материалов для приготовления, утяжеления и обработки буровых и тампонажных растворов) на расстоянии не менее 300м от водных источников.

Предотвращение разливов и утечек горюче-смазочных материалов. Проведение немедленной очистки загрязненных горюче-смазочными материалами мест с соблюдением мер предосторожности, применением сорбирующих материалов, тщательной проверки. Организация сбора средств очистки в специальные емкости.

Применение рецептур и многоступенчатой системы очистки буровых растворов, обеспечивающих снижение объемов их наработки.

Применение технологии и оборудования приготовления глинистого раствора и водных растворов химреагентов, исключаящих загрязнения окружающей среды.

Организация хранения химических реагентов и запасов буровых растворов в металлических емкостях, материалов для бурения - в специальных складах.

Осуществление в процессе бурения скважин контроля содержания твердой фазы буровых растворов и работы системы очистки.

Обеспечение герметичности желобов замкнутых циркуляционных систем бурового раствора.

Исключение при бурении применения нефти под удлиненное направление и кондуктор.

Исключение применения нефти для обработки буровых растворов, замена её безвредными смазочными добавками.

Качественное оборудование и обвязка устьев и стволов скважин, обеспечение герметичности обсадной колонны в целях изоляции природной среды от перетоков пластовых вод и проникновения пластового флюида.

Обеспечение надежной изоляции стенок скважин с целью предотвращения попадания бурового раствора в продуктивный пласт.



Выбор режима промывки скважин и технологических параметров буровых растворов (реология, плотность и водоотдача), обеспечивающих предотвращение поглощения промывочной жидкости и её фильтрата, выброс раствора или пластового флюида.

Применение в целях защиты от бесконтрольного выброса нефти, газа, бурового раствора, возникающего при непредсказуемых срывах, для предотвращения аварийных ситуаций на буровой установке надежного противовыбросового оборудования (превенторы, клапаны-отсекатели).

Контроль соблюдения технологии и регламента складирования отходов в соответствующие объекты. Организация мониторинга компонентов природной среды на территории размещения отходов.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Количество образования отходов ТБО определяется по формуле:

$$M = \frac{p \cdot m \cdot n \cdot q}{365}$$

где p-норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3м³/год;

m- численность работников, 45 человек;

n- продолжительность рабочего дня, 50 суток;

q-плотность ТБО, равна 0,25 т/м³

Количество образования ТБО в полевом лагере:

$$M = \frac{0,3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 0,25}{365} = 0,46 \text{ тонн/год}$$

Тара из под химреактивов-мешкотара

Вес тары из под реактивов рассчитывается по следующей формуле: $M_{\text{отх}} = N \times m$

Количество мешков с реактивами на 1 скважину ,шт -25

Вес одного мешка без реактивов кг, -1

Мешкотара (мешки) $M_{\text{отх}} = 25 \times 1 \text{ кг} = 25 \text{ кг} (0,025 \text{ т})$

Тара из под химреактивов- пластмассовые бочки

Количество бочек с реактивами ,шт-5

Вес одной бочки без реактивов кг,- 10

Пластмассовые бочки: $M_{\text{отх}} = 5 \times 10 \text{ кг} = 50 \text{ кг} (0,05 \text{ т})$

Норма образования промасленной ветоши:

$N = M_0 + M + W$, т/год

Где M_0 –поступающее количество ветоши- 0,1т/год



М-норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_0$;

W- нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_0$;

$$M=0,12 \cdot 0,1=0,012$$

$$W=0,15 \cdot 0,1=0,015$$

Количество промасленной ветоши:

$$N=0,1+0,012+0,015=0,13 \text{ т/год}$$

Отработанные масла.

Количество отработанного масла производится по формуле (Согласно Приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» №100-п от 18.04.2008г.):

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25;$$

$$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot p$$

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot p$$

где: 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

Y_b – расход бензина за год, м^3

Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3

H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

H_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

p – Плотность моторного масла, 0,930 т/м^3

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Расход. м^3	Норма расхода моторного масла. л/100 л топлива H	Плотность масла. т/м^3	Доля потерь масла от общего его количества	Нормативное количество израсходованного моторного масла N т/пер
Диз. топливо	50,70	0,032	0,93	0,25	0,38
Всего:					0,38

Загрязненный грунт.

Количество загрязненного грунта производится по формуле (РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. п.2.8.8.):

$$Q_{\text{загряз.гр.}} = S \cdot h \cdot p, (\text{тонн}),$$



где:

S – площадь загрязненной территории, m^2 , $S = 20$

h – глубина проникновения нефтепродуктов в почву, m , $h = 0,15$

p – плотность песка, пропитанного нефтепродуктами, t/m^3 , $p = 1,5$

$$Q_{\text{загряз.гр.}} = 20 \cdot 0,15 \cdot 1,5 = 4,50 \text{ т.}$$

Расчет объемов отходов бурения

Расчет объемов отходов бурения (бурового шлама, отработанного бурового раствора и буровых сточных вод) выполнен в соответствии с РД 51-1-96.

№ п/п	Наименование	Интервал бурения (м)		
		0-10	10-90	90-499
1.	Диаметр долота, мм	660	444,5	311,2
2.	Длина интервала ствола, мм	10	80	409
3.	Площадь сечения, m^2	0,374	0,170	0,083
4.	Коэффициент каверзности	1,2	1,2	1,2
5.	Объем интервала скважин, m^3	4,49	16,32	40,74
6.	Объем всей скважины, m^3	$V_{\Pi} = 61,55 m^3$		

1. Объем отходов бурения

1.1. Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{\text{ш}} = V_{\Pi} \cdot 1,2$$

$$V_{\text{ш}} = 61,55 \cdot 1,2 = 73,86 m^3$$

Где, 1,2 - коэффициент, учитывающий разупрочнение выбуренной породы.

1.2. Объем отработанного бурового раствора (ОБР)

$$V_{\text{обр}} = 1,2 \cdot K_2 \cdot V_{\Pi} + 0,5 \cdot V_{\text{ц}};$$

где K_2 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (в соответствии с РД 51-1-96), $K_2=1,052$;

V_{Π} - объем циркуляционной системы буровой установки. Объем циркуляционной системы буровой установки, зависит от глубины бурения (Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше РД 51-1-96, $V_{\text{ц}} = 90 m^3$).

$$V_{\text{обр}} = 1,2 \cdot 1,052 \cdot 61,55 + 0,5 \cdot 90 = 122,70 m^3$$

1.3. Объем буровых сточных вод ($V_{\text{БСВ}}$):

$$V_{\text{БСВ}} = 2 \cdot V_{\text{обр}}$$

$$V_{\text{БСВ}} = 2 \cdot 122,70 = 245,40 m^3$$

1.4. Суммарный объем отходов бурения

$$V_{\text{сум}} = 1,1 \cdot (V_{\text{ш}} + V_{\text{обр}} + V_{\text{БСВ}})$$



$$V_{\text{сум}} = 1,1 \times (73,86 + 122,70 + 245,40) = 486,16 \text{ м}^3$$

Количество отходов бурения. Количество отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор) определяется по формуле:

$$Q_1 = V_{\text{ш}} * \rho_{\text{ш}} + V_{\text{обр}} * \rho_{\text{обр}} + V_{\text{бсв}} * \rho_{\text{бсв}}$$

где: $V_{\text{ш}}$ - объем шлама, м^3 ;

$V_{\text{обр}}$ - объем отработанного бурового раствора, м^3 ;

$V_{\text{бсв}}$ - объем буровых сточных вод, м^3 ;

$\rho_{\text{ш}}$ - удельный вес бурового шлама, $2,5 \text{ т/м}^3$;

$\rho_{\text{обр}}$ - удельный вес отработанного бурового раствора, $1,33 \text{ т/м}^3$;

$\rho_{\text{бсв}}$ - удельный вес буровых сточных вод, $1,05 \text{ т/м}^3$;

$$Q_1 = 73,86 * 2,5 + 122,70 * 1,33 + 245,40 * 1,05 = 184,65 + 163,19 + 257,67 = 605,51 \text{ т.}$$



Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства скважин

№	Наименование отходов	Код	Масса отходов, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7
Отходы потребления						
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	0,46	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	ТБО собирается в специальные контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами. По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон.
Итого:			0,46			
Производственные отходы						
2	Буровой шлам	01 05 05*	184,65	Водная суспензия, твердая часть продукты разрушения горных пород	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
3	Отработанный буровой раствор (ОБР)	01 05 05*	163,19	Водная суспензия, состав: вода, глина, химреагенты	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
4	Буровые сточные воды	01 05 06*	257,67	Водная суспензия, состав: вода, глина, химреагенты.	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. Предприятиям на договорной основе



5	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,13	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складывается в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами. Вывоз на договорной основе спец. предприятием.
6	Отработанные масла	13 02 04*	0,38	Жидкие. Состав: вода, мехпримеси, углеводороды	Хранятся в ёмкостях	Передача спец. предприятиям на договорной основе
7	Загрязненный грунт	17 05 03*	4,50	Твёрдые. Грунт, содержащий нефтепродукты	Собирают в специальный контейнер для временного хранения в специально отведенном месте	Твердая фаза собирается в металлических емкостях, контейнерах. Гидроизоляция площадки под емкости отходов осуществляется металлическими листами или деревянными щитами. Передача спец. предприятиям на договорной основе.
8	Мешкотара	15 01 01	0,025	Твёрдые. Целлюлоза, пластмассовая тара. полимеры.	Специальный контейнер для использ-х тар	Передача спец. предприятиям на договорной основе



«Раздел охраны окружающей среды к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой»

9	Пластмассовые бочки	15 01 02	0,05	Твёрдые. Целлюлоза, пластмассовая тара. полимеры.	Специальный контейнер для использ-х тар	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого:			610,595			
Всего:			611,055			



Таблица 4.4.

Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	611,055
В том числе отходов производства	0	610,595
Отходов потребления	0	0,46
Опасные отходы		
Буровой шлам	0	184,65
Отработанный буровой раствор	0	163,19
Буровые сточные воды	0	257,67
Промасленная ветошь	0	0,13
Отработанные масла	0	0,38
Загрязненный грунт	0	4,50
Неопасные отходы		
ТБО	0	0,46
Мешкотара	0	0,025
Пластмассовые бочки	0	0,05
Зеркальные		
-	-	-

Выводы

В целом рассматриваемые факторы не оказывают воздействие, так как осуществляется безамбарный способ бурения.

При условии своевременной ликвидации отходов, сбора и удаления загрязнения с поверхности почв, она способна к восстановлению первоначального состояния почвенно-растительного покрова.

Строительство скважин должно быть организовано так, чтобы как это только возможно уменьшать негативное воздействие на окружающую природную среду размещаемых отходов производства и потребления, применяя для этого все способы утилизации, обезвреживания, ликвидации отходов.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства и потребления ликвидация их должна проводиться в соответствии с Санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.



5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия.

Акустическое воздействие

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831. Приложение 2.

- 1) шум акустический – беспорядочные звуковые колебания разной физической природы, характеризующиеся изменениями амплитуды и частоты;
- 2) децибел (далее - дБА)- единица измерения уровня шума равная 0,1 бел

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Общее воздействие производимого шума на территории участка в период строительства скважины и эксплуатации технологических агрегатов будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники, буровых установок и передвижных дизельных установок.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.



В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспорте.

Шумовое воздействие автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87 (Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений). Допустимые уровни внешнего шума автомобилей действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют:

грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука 89 дБ (А);
грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 147 кВт и выше -91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивного движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении работ при строительстве скважин, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов -80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последнее.

Вибрация

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Вибрация – механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях и других).

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит



к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитные воздействия

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

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.



Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на окружающую среду.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ.

Согласно Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І О радиационной безопасности населения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.):

радиационная защита - совокупность радиационно-гигиенических, проектно-конструкторских, технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение радиационной безопасности;

радиационный мониторинг - систематические наблюдения за состоянием радиационной обстановки как на объектах использования источников ионизирующего излучения, так и в окружающей среде;

Целью радиационного мониторинга объектов при производстве добычных работ является обеспечение радиационной безопасности для персонала, и объектов природной среды.

Объекты радиационного мониторинга определены в соответствии с программой производственного экологического контроля. Измерения проводились в 2025 году на территории объектов производственной деятельности НГДУ «Кенкиякнефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз» специалистами ТОО «Ecology Business Consulting». Работы, согласно договора. Данные по радиационному контролю на объектах КНГДУ приведен в таблице 5.2

Таблица 5.2

Сведения по радиационному мониторингу

Наименование источников воздействия	Установленный норматив микрозиверт в час (мкЗв/час)	Фактический результат мониторинга (мкЗв/час)	Превышение нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", кратность	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)
1	2	3	4	5
Цех добычи нефти №1, здание управление	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется



Цех добычи нефти №1, склад металлолома	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется
Цех добычи нефти №2, здание управление	0.2	0.09	Нет превышений	Не требуется
Цех добычи нефти №2, склад металлолома	0.2	0.10	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ – 1	0.2	0.10	Нет превышений	Не требуется
Нефтегазопровод	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется
ЦПТВ, резервуарный парк	0.2	0.10	Нет превышений	Не требуется

Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превышающих допустимые:

- применение средств и методов коллективной защиты;
- применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 «Методические указания по измерению и гигиенической оценке производственных шумов». Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.
- Вибрационная безопасность труда на месторождении должна обеспечиваться:
- соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;



- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта.

К основным факторам, которые учитывались при подготовке буровой площадки, относятся: уклон поверхности, тип почвенного покрова, глубина залегания грунтовых вод (особенно пресных). Отвод земли для строительства скважины составляет – 1,7га.

Размер земельного участка определен в соответствии с “Нормами отвода земель для нефтяных и газовых скважин” – СН 459-74. Ответственность за выбор площадки, подготовку необходимых материалов и полноту намечаемых решений несет заказчик проекта.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

Согласно природно-сельскохозяйственному районированию Казахстана, характеризуемая территория расположена в Прикаспийской провинции полупустынной зоны, в подзоне светло-каштановых почв. Характерна комплексность почвенного покрова, где в основном представлены комплексы светло-каштановых солонцеватых и засоленных почв с солонцами /Природно-сельскохозяйственное районирование, 1998; Новикова А.Г. и др., 1968/.



Сероземные и светлокаштановые среднемощные почвы – распространены в основном по левобережью р. Темир встречаются как отдельными массивами, так и в комплексе с солонцами светлокаштановыми и лугово-каштановыми почвами. Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения, содержащие небольшое количество легкорастворимых солей. По механическому составу верхнего горизонта выделяются песчаные и супесчаные разновидности светлокаштановых среднемощных почв.

Сероземные и светлокаштановые слабосолонцеватые среднемощные почвы выделены двумя контурами в северно-восточной части месторождения. Они образуют сочетания со светлокаштановыми средними, занимая слабоволнистые поверхности. Почвообразующими породами служат древнеаллювиальные отложения. Механический состав супесчаный. Лугово-светлокаштановые почвы на рассматриваемой территории имеют незначительное распространение и встречаются в ее западной части, где образуют однородные контуры. Почвообразующими породами служат незасоленные аллювиальные отложения. Механический состав супесчаный и песчаный.

Луговые светлокаштановые слабосолонцеватые среднемощные почвы выделены одним однородным контуром в западной части обследованной территории. Формируются эти почвы по долине р.Темир, вытянутым плоским понижением. Луговые светлокаштановые слабосолонцеватые среднемощные почвы имеют легкосуглинистый механический состав.

Лугово-болотные светлокаштановые выделены в северо-восточной части месторождения по долине р.Темир. при затоплении почвы этого типа могут трансформироваться в болотные. Механический состав легкосуглинистый. Пойменные луговые светлокаштановые почвы выделены двумя однородными контурами и одним комплексным с луговым светлокаштановыми солончаковатыми почвами. Встречаются в южной части территории месторождения Кенкияк, в центральной части поймы. Механический состав супесчаный.

Солонцы светлокаштановые средние имеют широкое распространение на территории месторождения Кенкияк. Они образуют однородные контуры и сочетания со светлокаштановыми среднемощными и лугово – светлокаштановыми среднемощными почвами.

Формируются солонцы светлокаштановые средние на волнистых равнинах и долине реки Темир. Подстилающие и почвообразующие породы засолены и залегают близко поверхности.



Солонцы лугово - светлокаштановые средние солончаковые получили весьма ограниченное распространение на территории месторождения Кенкияк, располагаясь по долине р.Темир. Механический состав супесчаный.

Солончаки типичные имеют фрагментное распространение на рассматриваемой территории. Они приурочены к замкнутым бессточным понижениям. По механическому составу они песчаные и супесчаные.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

При строительстве скважин не допускается нарушение растительного и почвенного покрова за пределами участков, отведенных под строительство.

Плодородный слой почвы снимается и складывается в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85. Эта работа выполняется с помощью бульдозера, не допускать при этом смешивания плодородного слоя почвы с минеральным грунтом. Плодородный слой складывается в бурты (в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83). Бурты располагаются на специально отведенной площади

Воздействие на почвенно-растительный покров подразделяется:

1. По типу (физическое и химическое);
2. По степени воздействия (поверхностно-действующие, трансформирующие, дезинтегрирующие);
3. По продолжительности воздействия (разовые, ритмичные, нерегулярные);
4. По масштабу воздействия (узколокальные, локальные, расширенные)

Физическое воздействие на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим нарушениям, источником которых являются следующие технологические процессы:

1. Планировка поверхности при строительстве скважин в контуре горного отвода структуры (по степени воздействия трансформирующее, по масштабу воздействия локальное);
2. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети (по степени воздействия – поверхностно-действующее, по продолжительности – нерегулярное, по масштабу локальное).

Движение транспорта должно осуществляться только по дорогам. При проложении трасс временных дорог нужно использовать существующую дорожную сеть и учитывать природные условия местности.



6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.

Согласно Земельного Кодекса глава 17 статья 140 «Охрана земель», «Собственники земельных участков и землепользователь обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановлению их плодородия и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земли».

В период строительства скважин не допускать образования загрязненности: следить за тем, чтобы машины и агрегаты находились в исправном состоянии. Не допускать разлива топлива или каких-либо других токсичных веществ, в случае возникновения заагрязненности грунта производится очистка загрязненного участка и вывоз на полигон.

После окончания бурения, освоения скважин и демонтажа оборудования исполнитель должен вести работы по восстановлению земельного участка в соответствии с проектными решениями.

Особое внимание должно быть уделено рекультивации нарушенных земель.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие работы:

- провести планировку территории и взрыхлить поверхность грунтов в местах, где они сильно уплотнены;
- нанести плодородный слой почвы на поверхность участка, где он был снят;
- провести рекультивацию земель на площадях, которые были заняты временными дорогами, или передать их постоянному землепользователю на согласованных с ним условиях.

Технический этап рекультивации проводит подрядная буровая компания.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Биологический этап рекультивации включает:

- подбор участков нарушенных земель, удобных по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой, которых сложен породами, пригодными для биологической рекультивации;
- планировку участков нарушенных земель, обеспечивающую производительное использование современной техники для сельскохозяйственных работ и исключаящую развитие эрозионных процессов;



- нанесение плодородного слоя почвы на малопригодные породы при подготовке земель под пашню;
- проведение интенсивного мелиоративного воздействия с выращиванием однолетних, многолетних трав.

Биологическую рекультивацию проводит специальная организация на основании отдельного проекта.

На скважинах, строительство которых, окончено в зимний период, рекультивацию земель производить в летнее время по согласованному графику.

6.5. Организация экологического мониторинга почв.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

При строительстве скважин не допускается нарушение растительного и почвенного покрова за пределами участков, отведенных под строительство. Плодородный слой почвы снимается и складывается в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85. Эта работа выполняется с помощью бульдозера, не допускать при этом смешивания плодородного слоя почвы с минеральным грунтом. Плодородный слой складывается в бурты (в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83). Бурты располагаются на специально отведенной площади. После окончания бурения, освоения скважин и демонтажа оборудования ведутся работы по восстановлению земельного участка в соответствии с проектными решениями. Особое внимание уделяется рекультивации нарушенных земель.

7. Оценка воздействия на растительность.

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Растительность рассматриваемой территории относится к смешанному пустынно-степному типу, здесь произрастает сообщества с доминирование гиперксерофильных, ксерофильных микро - и мезотермных растений различных жизненных форм, преимущественно полукустарничком и кустарников, в частности, наблюдается преобладание полынных и многолетнесолянковых фитоценозов.

Основными видами здесь являются полыни, солянки и эфемеры.

Растительный покров, в соответствии с орфографическими параметрами, подразделяются на три основные группировки:

- Растительность, развивающаяся на суглинистых и супесчаных, в основном солонцеватых почвах, представляет собой пятнистую комплексную полупустыню, в которой большой удельный вес имеют солонцы с чернополынниками. Здесь доминируют типчаков- полынные,



лерхеановополынные, лерхеановополынно-типчаковые и их хозяйственные модификации молочаево – злаково -полынне, лерхеановополынно-молочаевые, полынно-молочаевые. По понижениям, сухим руслам ручьев и по оврагам встречаются полынные, чернополынные, чернополынно - бьюргуновые, бьюгуновые и кокпеково-полынные типы.

- Растительность песчаных массивов представлена теми же растительными сообществами, что и предыдущая группировка, но здесь доминантными являются шагыр, еркек и типчак.

- Растительность лугов. По повышенным элементам долины реки Темир произрастает вострецово - типчаковые, вострецово волоснецовые, нирозовополынные, нитрозовополынно-злаковые, нитрозовополынно-разнотравные, чиево-волоснецовые типы и их хозяйственные модификации – полынно – брунцовые, австрийскополынно-осочковые, нитрозополынно-сорнотравные, волоснецово-брунцовые. Растительность лугов в пониженных участках представлена мезофильными видами злаков и разнотравья. Основу травостоя составляют мягкостебельные злаки: пырей ползучий, костер безостый, полевица белая; из разнотравья – кровохлебка, герань луговая.

Полоса опустыненных полынно-дерновиннозлаковых степей в свою очередь делится на лежащую севернее – полынно-ковылковую полосу степей и более южную – полынно-тырсиговую.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.

Растительность рассматриваемой территории представлена подуральскими полынно-дерновиннозлаковыми опустыненными петрофитными степями. В растительном покрове довольно хорошо выражен полынно-тырсиговый вариант. В современной динамике экосистем и растительности антропогенно - природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычленировать невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем. Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.

Для уменьшения негативных последствий воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, в частности для сокращения площади нарушений (и отчуждения) растительного покрова должны быть предусмотрены следующие меры:



- Проведение рекультивации техногенно-нарушенных участков почвенно-растительного покрова;
- Введение ограничений на строительство и не целевое использование дорожной сети;
- Введение контроля за движением транспорта (только по регламентированным дорогам), а при прокладке трасс временных дорог обязательный учет природных условий местности;
- Запрещение произвольного проезда без дорог;
- Оборудование специальных площадок для хранения строительных материалов, строительно-монтажного и других видов оборудования;
- Оборудования специальных мест для складирования производственных и бытовых отходов, а также их полная утилизации после проведения необходимых работ;
- Проведение с персоналом на месторождении инструктажа о мерах минимизации воздействия на растительный покров;

Основными природоохранными мероприятиями являются: организация оперативного мониторинга, организация экологического мониторинга в зоне влияния месторождения, рекультивация техногенно нарушенных и загрязненных земель , что предусматривает мероприятия по восстановлению плодородия почв и воспроизводства растительного покрова.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.

На рассматриваемой территории редкие виды растений отсутствуют. На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.

Значимых изменений в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне строительства объекта не ожидается, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют. Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, растительность не утратит способность к самовосстановлению.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются



меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.

- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

Выводы

Воздействие, оказываемое в ходе строительства скважин на почвенно-растительный покров, сводится в основном к механическим нарушениям, источником которого являются следующие технологические процессы:

- планировка поверхности при строительстве скважинных и иных технологических объектов;
- движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети.



Влияние предусматриваемой «Проектом» деятельности на почвенно-растительный покров оценивается как умеренное, так как возможно устранение механического воздействия с помощью рекультивации (технический и биологический). Способность почвенно-растительного покрова к восстановлению в направлении, близком к исходному, не будет нарушена.

8. Оценка воздействий на животный мир.

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.

Животный мир (неземные позвоночные) района расположения месторождения Кенкияк относительно многообразен и представлен: 2 видами земноводных, 16 видами пресмыкающихся, 210 видами птиц и 44 видом млекопитающих.

Слабая обводненность территории в Южной половине Актюбинской области, отсутствие постоянных водоемов, определяют качественный и количественный состав фауны региона, который значительно уступает по показателям в сопредельных районах поймы р.Жем и побережий Каспийского и Аральского морей.

Водоплавающие птицы в заметном числе встречаются только на пролете (весной) в пойме Жем. Значительно выше их численность в северной половине области. Здесь же сосредоточены основные запасы охотничье-промысловых видов млекопитающих таких как лось, кабан, косуля, зайцы и др.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов. Воздействие на охраняемые природные (заповедники, национальные парки) – отсутствует.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав.

В период реализации намечаемой деятельности изъятие дополнительных территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания. Строгое соблюдение норм и правил, технологии производства, профилактическим осмотром и ремонтом оборудования при выполнении намечаемой деятельности, негативное воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, её генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не оказывает.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ.

Уровень воздействия намечаемых работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей данной территории. При соблюдении природоохранных



мероприятии отрицательного воздействия на животный мир в период строительства возможно сократить.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.

Для сохранения среды обитания животных необходимо:

- а) ограничить количество подъездных дорог на всей территории;
- б) производить очистку свалок бытовых отходов и строительных материалов и очистку всей территории;
- в) при производстве буровых работ сохранить поверхностный слой почвы, а при завершении работ производить техническую и биологическую рекультивацию почв.
- г) линии электропередачи должны быть оборудованы птицезащитными устройствами.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Во исполнение Закона «Об охране и использовании животного мира», обязывающего при планировании и осуществлении мероприятий, которые могут воздействовать на среду обитания животных и состояние животного мира, предусматривать соблюдение следующих основных мероприятий по охране и восстановлению животного мира:

1. Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
2. Запрещение браконьерства и любых видов охоты;
3. Складирование пищевых отходов только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально подготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО;
4. Использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
5. Работы по восстановлению деградированных земель.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в результате изменения среды обитания запрещается:

1. Выжигание растительности;
2. Применение реагентов без осуществления мер, гарантирующих предупреждение ухудшения среды обитания.

При различном влиянии природных и антропогенных факторов на животный мир района месторождения воздействие оценивается как незначительное, так как не произошло обеднения видового состава и значительного сокращения ареалов основных групп животных. Изменение ценотических связей повлияло на стабильность всего биогеоценоза, однако, это влияние не



изменило коренным образом структуру и направления развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов случаях их нарушения.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

Входе строительства скважин при управлении отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.

Актюбинская область расположена в северо-западной части республики казахстан, территория ее равна 306,тыс.кв.км. Численность населения — 945.7 тыс. человек на 1 августа 2024 года. Население района составляет 37 740 (по состоянию на начало 2019 года).

В Темирском районе находятся населённые пункты — Алтыкарасу, Шыгырлы (Бородиновка), Жамбыл (Ленинское), Бирлик (Рождественское), Кенкияк, Копа, Кумкудук, Нефтяник, Аксай (Перелюбовка), Таскопа, Темир, Шубаркудук, Шубарши. Ближайшие населенные пункты – поселок Шубарши и Кенкияк, примыкающие к границам горного отвода нефтяного месторождения Кенкияк (надсолевой).

Центр области расположен в городе актобе-один из крупнейших городов республики. Город основан в 1869 году на берегу реки Елек и расположен на живописной степной равнине,окаймленной срвнительно невысокими холмами. Расстояние от Актобе до Астаны 1678км. В недрах разведаны большие запасы хромитовых-никело-кобальтовых, фосфорных



руд, серного колчедана и цветных металлов, калийных солей, нефти и газа, каменного угля и бокситов. В области развивается машиностроение и металлообработка, легкая и пищевая промышленность. Выращивается яровая пшеница, ячмень, просо и др.

Участок под строительство скважин находится на территории Темирского района. Район слабо заселен, здесь проживает 5,35% общей численности населения области. В его составе пять сельских округов, один город и два поселка. Население района в последние годы стабилизируется благодаря более благоприятным (по сравнению с другими районами) показателям естественного движения. Актюбинская область в целом и Темирский район являются регионами активной инвестиционной деятельности, где отмечается рост реального сектора экономики, который сопровождается созданием рабочих мест.

Ближайшие населенные пункты – поселок Шубарши и Кенкияк, примыкающие к границам горного отвода нефтяного месторождения Кенкияк (надсолевой).

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.

Работы, связанные с продолжением строительных работ на Контрактной территории, вызывают потребность в рабочей силе. Несмотря на интенсивное освоение месторождений региона, безработица среди местного населения представляет одну из основных социальных проблем в регионе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области. Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.

Наличие природных и трудовых ресурсов определяют развитие экономики района. Экономика района имеет сельскохозяйственное и нефтедобывающее направление.

В настоящее время идет рост интенсивности освоения нефтегазовых промыслов в Актюбинской области, что значительно влияет, в первую очередь, на экологическую ситуацию в регионе. Темирский район расположен в Актюбинской области. Административный центр района — село Шубаркудук.



10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу. Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.

Планируемые работы, связанные с проведение строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники проходят необходимый инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

На время буровых работ строится временный сборный жилой комплекс, в составе, которого оборудованы общежитие, столовая, кухня, сушилка, прачечная, душевая, офис мастера. Сборный жилой комплекс соответствует всем санитарным правилам и нормам, гигиеническим нормативам. Люди работают на буровой вахтовым методом по 15 дней. Общая численность 45 человек. Строительство жилого городка на буровой монтируется с учетом господствующего направления ветра, расположения коммуникации и других обстоятельств по



усмотрению подрядной организации. Фактическая схема расположения жилого городка составляется подрядчиком.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанными с продолжением проведения работ на Контрактной территории являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие в обеспечении прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 3) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 4) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений;

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам месторождения, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п. Намечаемой деятельностью не будут затронуты высоко значимые, высокочувствительные и средне значимые экосистемы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических



систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

В непосредственной близости исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Для определения воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду, за основу принят полуколичественный метод оценки воздействия, приведённый в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК от 24 ноября 2009 г.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по выбранным критериям.

Определение пространственного масштаба воздействия:

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.2-1

Таблица 11.2-1

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Масштаб пространственного воздействия	Критерии	Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	4



Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

Определение временного масштаба воздействия:

Определение временных масштабов воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 11.2-2.

Таблица 11.2-2

Шкала оценки временного воздействия

Градации	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 и более	4

Кратковременное воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. Временное воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, долговременное - продолжительности межсезонных внутригодовых изменений окружающей среды.

Определение величины интенсивности воздействия:

Шкала интенсивности определяется на основе экологически - токсикологических учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 11.2-3.

Таблица 11.2-3

Шкала интенсивности воздействия

Интенсивность воздействия	Критерии	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4



Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексная оценка воздействия

Комплексная (интегральная) оценка воздействия или оценка значимости на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий определяться в два этапа.

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды, используются таблицы с критериями воздействий (таблица 11.2-3). Комплексный балл определяется по формуле:

$$O_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где: $O_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i - й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i - й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i - й компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 11.2-4.

Таблица 11.2-4

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9 - 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		
			28 - 64	Воздействие высокой значимости

Воздействие низкой значимости (незначительное) имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости (умеренное) может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти



нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости (значительное) имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия, представлена в таблице 11.2-5

Таблица 11.2-5

Интегральная оценка воздействия на компоненты ОС за период реализации проекта

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренное (3)	Низкая (3)
Водные ресурсы	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренное (3)	Низкая (3)
Недра	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренное (3)	Низкая (3)
Отходы производства и потребления	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренное (3)	Низкая (3)
Физические факторы	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабое (2)	Низкая (2)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренное (3)	Низкая (3)
Растительность	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренное (3)	Низкая (3)
Животный мир	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренное (3)	Низкая (3)
Итого:				Низкая (3)

Выводы. Анализируя вышеперечисленные категории проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при бурении скважин принять как низкую (3 балла), не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду и не вызовет долговременных значительных изменений.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Оценка воздействия при аварийных ситуациях.

Процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.



Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к:

- снижению вероятности аварий;
- минимизации последствий.

Разработка таких мер необходима, если в результате оценки воздействия выявлено, что экологический риск от отдельных аварий попадает в категорию «Средний риск» или «Высокий риск».

Матрица экологического риска

В матрице экологического риска, показанной на таблице 11.3.1 используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий.

Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск). В матрице использована следующая градация риска:

- В - высокая величина риска;
- С - средняя величина риска;
- Н - низкая величина риска.

В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний – желтым и низкий – зеленым.

Таблица 11.3.1

Матрица экологического риска для природной среды

Значимость воздействия, балл	Компоненты природной среды	Частота аварий (число случаев в год)					
		$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
		Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10		Н	Н	Н	Н	Н	Н
11-21		Н	Н	Н	Н	С	С
22-32		Н	Н	Н	С	С	В
33-43		Н	Н	С	С	В	В
44-54		Н	С	С	В	В	В
55-64		С	С	В	В	В	В

Таблица 11.3.2

Оценка экологического риска на природную среду при аварийных ситуациях

Последствия (воздействия) в баллах	Частота аварий (число случаев в год)



Аварийная ситуация (факторы воздействия)	Компоненты природной среды					$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Поверхностные и подземные воды	Почва	Растительность	Животный мир	Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
Природные факторы: сильные ураганные ветры, землетрясения, сильная жара и засуха	3	3	3	3	3					Низкий риск	
Антропогенные факторы: аварийные ситуации с автотранспортной техникой	3	3	3	3	3				Низкий риск		
проливни ГСМ	3	3	3	3	3				Низкий риск		
несоблюдение противопожарных правил	3	3	3	3	3				Низкий риск		
воздействие машин и оборудования, электрического тока	3	3	3	3	3				Низкий риск		

Выводы. Оценка экологического риска на природную среду при аварийных ситуациях показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды. Таким образом, при условии соблюдения всех предложенных природоохранных и проектных мероприятий не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.

При регламентной работе объекта воздействия на составляющие окружающей среды не превышают допустимого. Чрезвычайные как для окружающей среды, так и для персонала предприятия, ситуации могут возникать только при несоблюдении требований техники безопасности. Предотвращение аварийных ситуаций достигается соблюдением техники безопасности (ТБ) и своевременным инструктажем, и обучением рабочих по ТБ. Аварийные и залповые выбросы при работе оборудования не прогнозируются.



Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Природно-климатических данных (раздел 2.1) показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом. Причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций: вероятная, низкий риск.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ по бурению скважин;

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой. При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание



транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Анализ аварийных ситуаций, связанных с автотранспортом, показывает, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

Несоблюдение правил пожарной безопасности. В результате нарушения условий хранения и перекачки дизтоплива возможно возникновение пожаров в резервуаре топлива, разливы топлива. Эти аварии являются следствием как природных, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации при временном хранении ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. Характер воздействия события: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций: случайная авария, низкий риск.

Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения.

Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций: случайная авария, низкий риск.

Возможные осложнения при бурении скважины

На этапе бурения скважин играют роль факторы производственной среды и трудового процесса, приводящие к возможным осложнениям или аварийным ситуациям. Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока кабельных линий силовых приводов и генератора
- воздействие машин и технологического оборудования
- технологический процесс бурения.

Воздействие электрического тока. Поражение тока в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к кабельным линиям.

Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций: случайная, низкий риск.

Воздействие машин и оборудования. Травмы в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими



тросами, захват одежды шестернями, сверлами. При бурении скважин могут возникать аварийные ситуации, связанные непосредственно с самим процессом бурения. К ним относятся:

- неблагоприятные геологические условия бурения скважин, когда геологические осложнения переходят в аварию;
- разрушение металла буровых труб и их элементов соединений;
- нефтегазоводопроявления.

К возможным аварийным ситуациям при эксплуатации объекта следует отнести:

- механические повреждения емкостей, трубопроводов, предназначенных для транспортировки, хранения воды питьевого и технического качества, бытовых, производственных и поверхностных дождевых и талых вод.

Механические повреждения емкостей, и трубопроводов могут возникнуть в результате износа и разрушения материала, несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ и халатности обслуживающего персонала.

Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций: случайная, низкий риск.

Человеческий фактор. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов бурения, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Воздействие на окружающую среду. В результате утечек воды и сточных вод из трубопроводов, проложенных под землей, происходит размыв грунта, нарушение рельефа местности, загрязнение подземных вод. При повреждении наземных емкостей, резервуаров хранения запаса воды и регулирующих емкостей сточных вод происходит растекание жидкостей по территории предприятия, что возможно приведет к нарушению технологического процесса и к другим аварийным ситуациям.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и снижения ущерба от последствий, при проектировании и эксплуатации объекта, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

К аварийным ситуациям по загрязнению грунтовых вод и почвы относятся:



- перелив раствора из емкостей;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов;
- аварийные выбросы материалов, растворов, содержащих загрязняющие вещества, в систему канализации.

Отключение электроэнергии и остановка насосов, откачивающих жидкость, может повлечь дополнительные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на проектируемом объекте, в том числе;

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно- измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;

Меры по предотвращению неисправностей и отказов по причине: разрушения материалов (охрупчивание и коррозионное растрескивание под напряжением), образования жидких пробок в потоке, внутренней коррозии, наружной коррозии включает следующие мероприятия:

- текущий контроль и, где требуется, устранение дефектов материалов;
- пробоотбор и анализ обладающих коррозионными свойствами технологических сред с жестким контролем за состоянием коррозии;
- профилактические инспекции и техобслуживание;
- регулярный анализ и внедрение необходимых изменений в процедуры эксплуатации;

Для борьбы с возможным пожаром предусматривается достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.



11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей среды при проведении работ на месторождении играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций при бурении скважин. При проведении работ по бурению скважин основное внимание следует уделять таким элементам бурового оборудования и методам обеспечения безопасности как буровые станки, дизельные агрегаты, насосы, противопожарное оборудование, приборы, сигнализирующие о появлении нефти или газа, индивидуальные средства защиты, устройства для экстренной эвакуации рабочего персонала, а также методы и средства ликвидации разливов нефти, ГСМ, ликвидации возгораний.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве скважин;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- гидроизоляция грунта под буровым оборудованием;
- химреагенты и запасы бурового раствора должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – в специальных бетонных площадках;
- отделение твердой фазы отходов бурения и транспортировка их на спецполигон;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций - низкая. При соблюдении всех проектных решений вероятность аварийных ситуаций незначительна.

Мероприятия по предупреждению ГНВП проявлений:



При обнаружении признаков газо-нефте-водопроявлении (ГНВП) буровая бригада обязана действовать согласно

«Инструкции действия членов вахты при ГНВП», в которой предусматриваются следующие основные работы:

- при обнаружении ГНВП необходимо принять меры по герметизации устья скважины.
- Герметизацию устья скважины производить в строгой последовательности, согласно утвержденной инструкции по ликвидации ГНВП.
- Действия членов вахты определяется процессом работы, ведущей на скважине:

А) ГНВП в процессе или промывки скважины;

Б) ГНВП при полностью излеченной из скважины бурильной колонны и геофизических исследованиях;

В) ГНВП при спускоподъемных операциях;

Г) ГНВП при спуске и ОЗЦ обсадных колонн.

- Промывочная жидкость при ГНВП следует утяжелять до прекращения проявлений, удельный вес ее должен соответствовать плану работ по ликвидации ГНВП.
- При снижении плотности бурового раствора из-за поступления в него значительных количеств нефти необходимо раствор заменить свежим, так как удалить нефть их раствора практически невозможно.
- Если после герметизации устья скважины при ГНВП избыточное давление под плашками превентора возрастает до недопустимых величин или проявления грифонов, угрожающих разрушением скважины, следует пытаться частично сбрасывать давление скважины через выкидные линии с одновременной усиленной закачкой в бурильные трубы утяжеленного раствора.
- Если во время выброса герметизировать устье скважины невозможно, а также при возникновении открытого газового или нефтяного фонтана, необходимо удалить всех людей из зоны поражения и принять меры к предупреждению загорания газа или нефти.

Работы по ликвидации открытого фонтана производятся по специальным планам.

12. Оценка экологических платежей и ущерба окружающей природной среде

В соответствии с Экологическим Кодексом РК вводятся такие экономические методы охраны окружающей среды как плата за пользование природными ресурсами, плата за



загрязнение окружающей среды, за выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещения отходов и т.д.

В настоящей главе не рассматриваются такие вопросы как расчет платы за пользование природными ресурсами. Здесь рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природ пользователя в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещения отходов.

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды. Нормативные платы (ставки) за загрязнение природной среды принимаются согласно существующим положениям.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее МРП). 2027 году МРП составляет 4335 тенге.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников загрязнения атмосферы

Наименование загрязняющего вещества	Объем выбросов загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП 2027 год	Плата в тенге /год
Азота (IV) диоксид (4)	5,08864	20	4335	441185,09
Азот (II) оксид (6)	0,826904	20	4335	71692,58
Углерод (583)	0,31804	24	4335	33088,88
Сера диоксид (516)	0,7951	20	4335	68935,17
Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029428	124	4335	1,58
Углерод оксид (584)	4,13452	0,32	4335	5735,41
Бенз/а/пирен (54)	0,000008746	996600	4335	37785,00
Формальдегид (609)	0,07951	332	4335	114432,38
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (10)	1,9092880572	0,32	4335	2648,56
Пыль неорганическая (494)	1,9766	10	4335	85685,61
Всего				861190,26

Выводы. Таким образом, ущерб от стационарных источников загрязнения при ведении работ составляет – 861 190,26 тенге /год.



ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (заказчик)

АО «СНПС-Актобемунайгаз»

Реквизиты

РК, г Актобе, Проспект 312-й Стрелковой дивизии, д 3.

Тел:8(7132)76-64-53

РНН 060100000181

Местоположение объекта

Республика Казахстан, Актюбинская область, Темирский район

Полное наименование, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника

Месторождение Кенкияк, Республика Казахстан

Компания АО «СНПС-Актобемунайгаз»

Представленные проектные материалы

Раздел «Охраны окружающей среды» к индивидуальному техническому проекту на строительство горизонтальной скважины №Н62091 месторождения Кенкияк-надсолевой.

Генеральная проектная организация (название, реквизиты)

«Научно-исследовательский институт по разработке нефтегазовых месторождений» АО «СНПС Актобемунайгаз» Проспект 312-й Стрелковой дивизии, д 3

Характеристика объекта

Площадь земельного отвода – 1,7га.

Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно «Проекта организации и благоустройства по санитарно-защитной зоне (СЗЗ) для объектов нефтегазодобывающего комплекса месторождения Кенкияк АО «СНПС-Актобемунайгаз» для НГДУ «Кенкиякнефть» 1 этап – Расчет размеров комплексной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для объектов НГДУ «Кенкиякнефть» (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 1687 от 24.10.2011г.).

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально культурного назначения

Нет

Основные технологические процессы

Строительство скважин

Обоснование социально экономической необходимости намечаемой деятельности

Эксплуатация (получение высоких притоков нефти и газа)



Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосфера

При строительстве скважин источниками загрязнения атмосферы является буровая установка, резервуар для хранения дизтоплива, неорганическая пыль при планировке площадки.

В данной работе рассчитаны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства скважины на месторождении Кенкияк – надсолевой.

САТ-3408 – 4,192892789 т/год

ЦА-700 – 0,353956235 т/год

резервуары для хранения дизтоплива – 0,001051 т/год

ДЭС – 8,604113722 т/год

неорганическая пыль – 1,9766 т/год

Перечень загрязняющих веществ за период строительства скважины

	Наименование	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	5.08864
0304	Азот (II) оксид (6)	0.826904
0328	Углерод (583)	0.31804
0330	Сера диоксид (516)	0.7951
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000029428
0337	Углерод оксид (584)	4.13452
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000008746
1325	Формальдегид (609)	0.07951
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (10)	1.9092880572
2908	Пыль неорганическая (494)	1.9766
Итого		15.128613746

Водная среда

Источники водоснабжения

Вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые, питьевые и производственно-технологические нужды. На хозяйственно-бытовые и питьевые нужды работающего персонала при проведении работ будет использоваться вода питьевого качества. Водоснабжение для хозяйственных, питьевых и технических нужд предоставляется на договорной основе. Вода привозится в бутылках и цистернах.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	От скважины
Потребность в технической воде, м ³	246,10



Питьевая вода и бытовое водоснабжение, м ³ /год	438,75
Хозяйственно-бытовая сточная вода, м ³ /год	307,13

Источники воздействия на поверхностные и подземные воды

Сброс сточных вод в природные объекты и на рельеф местности отсутствует. Воздействие на поверхностные и подземные воды при регламентированной работе установок и оборудования не прогнозируется.

Площадка под буровые и другие объекты обустройства защищаются от действия поверхностного стока, что соответствует требованиям Правил охраны поверхностных вод (РНД 1.01.03-94).

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Фоновым почвенным покровом являются каштановые нормальные супесчаные, светло-каштановые, слабосолонцевые супесчаные, легкосуглинистые, пойменно-луговые, луговые солонцеватые пустынно-степные почвы. А также пески бугристые и барханные полузакрепленные, пески мелкобугристые равнинные закрепленные.

Нарушенные земли:

Все нарушенные участки будут подвергнуты технической рекультивации

Отвод земли для строительства одной скважины составляет - 1,7га. Размер земельного участка определен в соответствии с “Нормами отвода земель для нефтяных и газовых скважин” – СН 459-74.

Растительность

Растительность рассматриваемой территории представлена подуральскими полынно дерновиннозлаковыми опустыненными петрофитными степями.

В растительном покрове довольно хорошо выражен полынно-тырсовый вариант.

Источники воздействия на почвенно-растительный

При строительстве скважин не допускается нарушение растительного и почвенного покрова за пределами участков, отведенных под строительство. Плодородный слой почвы снимается и складывается в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85. Эта работа выполняется с помощью бульдозера, не допускать при этом смешивания плодородного слоя почвы с минеральным грунтом. Плодородный слой складывается в бурты (в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83). Бурты располагаются на специально отведенной площади. После окончания бурения, освоения скважин и демонтажа оборудования ведутся



работы по восстановлению земельного участка в соответствии с проектными решениями. Особое внимание уделяется рекультивации нарушенных земель.

Животный мир

В настоящее время в данном регионе фауна наземных позвоночных насчитывает – 210 видов птиц, 44 вида млекопитающих, 16 вида пресмыкающихся и 2 вида земноводных.

Воздействие на охраняемые природные (заповедники, национальные парки)

Отсутствует

Количество образующихся отходов производства за период строительства скважины

Наименование	От скважины
Буровой шлам, т/год	184,65
Отработанный буровой раствор, т/год	163,19
Буровые сточные воды, т/год	257,67
Промасленная ветошь, т/год	0,13
Отработанные масла, т/год	0,38
Загрязненный грунт, т/год	4,50
Твердо-бытовые отходы, т/год	0,46
Мешкотара, т/год	0,025
Пластмассовые бочки, т/год	0,05

Оценка степени воздействия

В процессе бурения скважины будет осуществляться безамбарный способ бурения. Процесс очистки раствора заключается в следующем: буровой раствор из скважины с выбуренной породой поступает в очистительную систему - вибросита, где он освобождается от шлама и поступает в буровой насос, обратно закачивается в скважину. Процесс периодически повторяется. Шлам собирается в металлических емкостях или в контейнерах. По мере заполнения емкости шлам, транспортером подается в самосвал и вывозится на полигон по договору. После демонтажа буровой бетонные плиты вывозятся для последующего использования проводится планировка и рекультивация территории.

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния

Акустические

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука

Вибрационные



В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное излучение

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы

Радиационная обстановка

Анализ проведенных исследований по оценке современной радиационной ситуации на месторождении Кенкияк позволяет сделать вывод, что в целом территория района работ не представляет радиационной опасности для обслуживающего персонала и относится к нерадиационноопасным объектам. Значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на всех объектах НГДУ «Кенкиякнефть» не превышает нормативных значений (НРБ-99) и находятся в пределах допустимой нормы.

Возможность аварийных ситуаций

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и снижения ущерба от последствий при проектировании и эксплуатации объекта, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Потенциально опасные технологические линии и объекты: Нет

Вероятность возникновения аварийных ситуаций: Низкая, последствия – умеренные. При соблюдении всех проектных решений вероятность аварийных ситуаций незначительна.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, также его влияние на условия жизни и здоровья населения:

Уровень воздействия намечаемых работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей данной территории. Воздействие на здоровье населения отсутствует.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта:

Изменения состояния окружающей среды незначительные, временные, локальные.



Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации:

Обязуется выполнять комплекс природоохранных мероприятий во время проведения работ по бурению скважин, соблюдать нормы и стандарты в области производственной гигиены, охраны труда и охраны окружающей среды, руководствоваться требованиями законодательства в области охраны окружающей среды, действующими в Республике Казахстан в настоящее время.



Список литературы

1. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017г. №125-VI ЗРК.
2. Экологический кодекс РК 02.01.2021г. №400-VI ЗРК.
3. Водный кодекс РК от 09.04.2025г. №178-VIII ЗРК.
4. Земельный Кодекс РК от 20.06.2003г. №442-II.
5. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 07.07. 2020г. №360-VI ЗРК.
6. Закон РК о гражданской защите от 11.04.2014г. №188-V ЗРК.
7. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», от 09.07.2004г., №593-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024г.)
8. Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр. Утвержден приказом Министра энергетики РК от 15.06.2018г. №239.
9. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности от 30.12.2014г. №355.
10. «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения РК от 03.08. 2021г. №ҚР ДСМ-72.
11. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ 26447.
12. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022г. №ҚР ДСМ-70.
13. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 16.02. 2022г. №ҚР ДСМ-15.
14. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. №ҚР ДСМ-331/2020.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.04-2004.
16. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников РК от 18.04.2008г. №100-п Приложение 13,11.
17. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.



18. Методика расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. РНД 211.2.01.01-97.
19. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосфере из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.
20. Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод РК. Утвержден приказом МООС РК № 61-П от 24.02.2004г.
21. Правила охраны поверхностных вод РК. РНД 01.01.03-94.
22. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. РД 39-133-94.
23. «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», утвержден Приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022г. №ҚР ДСМ-71.
24. "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утв. приказом Министра здравоохранения РК от 15.12.2020г. №ҚР ДСМ-275/2020.
25. «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» утв. приказом Министра здравоохранения РК от 25.08.2022г. №ҚР ДСМ-90.
26. СН 459-74 "Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин".
27. ГОСТ 17.4.3.02.- 85 (СТ СЭВ 4471-84). Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
28. ГОСТ 17.5.3.04.- 83 Охрана природы. Земли. Общие требования рекультивации земель.
29. ГОСТ 17.1.3.05 – 82 (СТ СЭВ 3078 – 81). Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.
30. ГОСТ 17.1.3.06 – 82 (СТ СЭВ 3079 – 81). Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
31. ГОСТ 17.1.3.12 – 86. Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.
32. ГОСТ 17.1.3.13 – 86 (СТ СЭВ 4468 – 84). Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
33. ГОСТ 17.5.3.06 – 85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
34. СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение наружные сети и сооружения»
35. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021г №314.



- 36. ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования.
- 37. РНД 03.1.03.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства.



Содержание Раздела охраны окружающей среды	стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	2
Краткие сведения о проектируемом объекте.....	3
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	8
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	8
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	11
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	17
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	19
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	20
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	24
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	36
1.8. Предложения по организации и мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	37
1.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	42
2. Оценка воздействий на состояние вод.....	44
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	44
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	45
2.3. Водный баланс объекта.....	48
2.4. Поверхностные воды.....	51
2.5. Подземные воды.....	80
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	80
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии.....	80
3. Оценка воздействий на недра.....	80
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта.....	80
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации.....	80
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	81
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	83
3.5. Материалы при проведении операций по недропользованию.....	83
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	85
4.1. Виды и объемы образования отходов.....	85
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	85
4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций.....	87
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	89



5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	97
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	97
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	100
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	102
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта.....	102
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	102
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	104
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.....	105
6.5. Организация экологического мониторинга почв.....	106
7. Оценка воздействия на растительность.....	106
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	106
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние....	107
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	107
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	108
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	108
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	108
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ.....	108
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	109
8. Оценка воздействий на животный мир.....	110
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	110
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	110
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав.....	110
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ.....	110
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	111
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов случаях их нарушения.....	112
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	112
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	112
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	113
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	113
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	114
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	114
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	115
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	115
11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	115



11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	116
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	119
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население....	121
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	126
12. Оценка экологических платежей и ущерба окружающей природной среде.....	127
Заявление об экологических последствиях.....	129
Список литературы.....	135
Содержание РООС.....	138
Приложения	



Приложения



Приложение 1



УТВЕРЖДАЮ
Директор НИИ по РНГМ
АО «СНПС-Ақтөбемұнайгаз»

Чжан Сяньцунь

« — » _____ 2026г

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 АО "СНПС-Ақтөбемұнайгаз"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Строительство скважины №Н62091	0029	0029 01	Дизель генератор САТ- 3408	Электроэнерг ия	24	792	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.6224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.26364
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.1014
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2535
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.3182
							Бенз/а/пирен (3,4-	0703(54)	0.000002789

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0030	0030 01	Цементировочный агрегат ЦА-700	Электроэнергия	7	21	Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	0.02535 0.6084 0.13696 0.022256 0.00856 0.0214 0.11128 0.000000235 0.00214 0.05136
	0031	0031 01	Резервуар для хранения дизтоплива	Дизтопливо	24	792	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0333 (518) 2754 (10)	0.0000029428 0.0010480572

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0032	0032 01	ДЭС	Электроэнерг ия	24	1200	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	3.32928 0.541008 0.20808 0.5202 2.70504 0.000005722 0.05202 1.24848
	6008	6008 01	Подготовка площадки	Земляные работы	11	187	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	2908(494)	1.9766

ЭРА v3.0 АО "СНПС-Актобемунайгаз"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 АО "СНПС-Актобемунайгаз"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
				Строительство скважины №Н62091					
0029	4	0.3	0.89	1.5547392	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.034666667	1.6224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.168133333	0.26364
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.067361111	0.1014
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.161666667	0.2535
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.835277778	1.3182
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001617	0.000002789
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.016166667	0.02535
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.390694444	0.6084
0030	4	0.05	2	1.4920834	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.546133333	0.13696

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0031	3	0.05	648.16	1.2726622	30		диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.088746667	0.022256
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035555556	0.00856
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.085333333	0.0214
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.440888889	0.11128
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000853	0.000000235
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008533333	0.00214
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.206222222	0.05136
0032	4	0.3	14.02	0.9908366	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009772	0.0000029428
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003480228	0.0010480572
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.853333333	3.32928
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.541008
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.20808
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.133333333	0.5202

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2				30	0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.70504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001333	0.000005722
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.05202
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.24848
						2908 (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)	0.7412	1.9766

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 АО "СНПС-Актобемунайгаз"

3. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О: в том числе:		15.128613746	15.128613746	0	0	0	0	15.128613746
Т в е р д ы е:		2.294648746	2.294648746	0	0	0	0	2.294648746
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.31804	0.31804	0	0	0	0	0.31804
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000008746	0.000008746	0	0	0	0	0.000008746
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)	1.9766	1.9766	0	0	0	0	1.9766
Газообразные, жидкие:		12.833965	12.833965	0	0	0	0	12.833965
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.08864	5.08864	0	0	0	0	5.08864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.826904	0.826904	0	0	0	0	0.826904

ЭРА v3.0 АО "СНПС-Актобемунайгаз"

3. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	(6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7951	0.7951	0	0	0	0	0.7951
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000029428	0.0000029428	0	0	0	0	0.0000029428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.13452	4.13452	0	0	0	0	4.13452
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.07951	0.07951	0	0	0	0	0.07951
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.9092880572	1.9092880572	0	0	0	0	1.9092880572

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.434133333	5.08864	127.216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.395546667	0.826904	13.7817333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.158472223	0.31804	6.3608
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.380333333	0.7951	15.902
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.0000029428	0.00036785
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.965055556	4.13452	1.37817333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000003803	0.000008746	8.746
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.038033333	0.07951	7.951
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.922619116	1.9092880572	1.90928806
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.7412	1.9766	19.766
	В С Е Г О:						7.035407136	15.128613746	203.011363

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			1.034666667	1.6224	1.034666667	1.6224	2027
	0030			0.546133333	0.13696	0.546133333	0.13696	2027
	0032			0.853333333	3.32928	0.853333333	3.32928	2027
Всего по загрязняющему веществу:				2.434133333	5.08864	2.434133333	5.08864	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.168133333	0.26364	0.168133333	0.26364	2027
	0030			0.088746667	0.022256	0.088746667	0.022256	2027
	0032			0.138666667	0.541008	0.138666667	0.541008	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.395546667	0.826904	0.395546667	0.826904	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.067361111	0.1014	0.067361111	0.1014	2027
	0030			0.035555556	0.00856	0.035555556	0.00856	2027
	0032			0.055555556	0.20808	0.055555556	0.20808	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.158472223	0.31804	0.158472223	0.31804	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.161666667	0.2535	0.161666667	0.2535	2027
	0030			0.085333333	0.0214	0.085333333	0.0214	2027
	0032			0.133333333	0.5202	0.133333333	0.5202	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.380333333	0.7951	0.380333333	0.7951	2027
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0031			0.000009772	0.0000029428	0.000009772	0.0000029428	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.000009772	0.0000029428	0.000009772	0.0000029428	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.835277778	1.3182	0.835277778	1.3182	2027
	0030			0.440888889	0.11128	0.440888889	0.11128	2027
	0032			0.688888889	2.70504	0.688888889	2.70504	2027
Всего по загрязняющему веществу:				1.965055556	4.13452	1.965055556	4.13452	2027
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.000001617	0.000002789	0.000001617	0.000002789	2027
	0030			0.000000853	0.000000235	0.000000853	0.000000235	2027
	0032			0.000001333	0.000005722	0.000001333	0.000005722	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.000003803	0.000008746	0.000003803	0.000008746	2027
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.016166667	0.02535	0.016166667	0.02535	2027
	0030			0.008533333	0.00214	0.008533333	0.00214	2027
	0032			0.013333333	0.05202	0.013333333	0.05202	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.038033333	0.07951	0.038033333	0.07951	2027
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	0029			0.390694444	0.6084	0.390694444	0.6084	2027
	0030			0.206222222	0.05136	0.206222222	0.05136	2027
	0031			0.003480228	0.0010480572	0.003480228	0.0010480572	2027
	0032			0.322222222	1.24848	0.322222222	1.24848	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.922619116	1.9092880572	0.922619116	1.9092880572	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство скважины №Н62091	6008			0.7412	1.9766	0.7412	1.9766	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.7412	1.9766	0.7412	1.9766	2027
Всего по объекту:				7.035407136	15.128613746	7.035407136	15.128613746	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				6.294207136	13.152013746	6.294207136	13.152013746	
Итого по неорганизованным источникам:				0.7412	1.9766	0.7412	1.9766	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.395546667	4	0.9889	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.158472223	4	1.0565	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.965055556	4	0.393	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000003803	4	0.3803	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.922619116	4	0.9226	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.7412	2	2.4707	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.434133333	4	12.1707	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.380333333	4	0.7607	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000009772	3	0.0012	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.038033333	4	0.7607	Да

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:

$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

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

м-р Кенкияк, Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		ДЭС	1	1200	Труба	0032	4	0.3	14.02	0.9908366	450	2448	10006								0301	Азота (IV) диоксид (	0.853333333	2280.827	3.32928	2027	
																						Азота диоксид) (4)					
																						0304	Азот (II) оксид (	0.138666667	370.634	0.541008	2027
																							Азота оксид) (6)				
																						0328	Углерод (Сажа,	0.055555556	148.491	0.20808	2027
																							Углерод черный) (583)				
																						0330	Сера диоксид (	0.133333333	356.379	0.5202	2027
																							Ангидрид сернистый,				
																							Сернистый газ, Сера (				
																							IV) оксид) (516)				
																						0337	Углерод оксид (Окись	0.688888889	1841.293	2.70504	2027
																							углерода, Угарный				
																							газ) (584)				
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000001333	0.004	0.000005722	2027
																							Бензпирен) (54)				
																						1325	Формальдегид (	0.013333333	35.638	0.05202	2027
																							Метаналь) (609)				
																						2754	Алканы C12-19 /в	0.322222222	861.250	1.24848	2027
																							пересчете на C/ (				
																							Углеводороды				
																							предельные C12-C19 (в				
																							пересчете на C);				
																							Растворитель РПК-				
																							265П) (10)				
001		Подготовка площадки	1	187	Неорганизованный выброс	6008	2				30	2465	10015	1	1							2908	Пыль неорганическая,	0.7412		1.9766	2027
																							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)				

Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на месторождении Кенкияк-надсолевой на период строительства скважины.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен АО "СНПС-Актобемунайгаз"

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: м-р Кенкияк
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 7.4 м/с (для лета 7.4, для зимы 10.0)
Средняя скорость ветра = 2.4 м/с
Температура летняя = 30.9 град.С
Температура зимняя = -10.8 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 :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	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~~~~ ~~~м~~~~ ~гр.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~~															
0029	Т	4.0	0.30	0.890	1.55	450.0	2454.00	10015.00				1.0	1.00	0	1.034667
0030	Т	4.0	0.050	2.00	1.49	450.0	2460.00	10013.00				1.0	1.00	0	0.5461333
0032	Т	4.0	0.30	14.02	0.9908	450.0	2448.00	10006.00				1.0	1.00	0	0.8533334

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	1.034667	Т	3.581384	5.53	93.9
2	0030	0.546133	Т	0.360279	27.17	224.9
3	0032	0.853333	Т	4.285278	4.14	77.2
~~						
Суммарный Мq=		2.434133 г/с				
Сумма См по всем источникам =		8.226941 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.76 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 16000х16000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 5.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
с параметрами: координаты центра Х= 8000, Y= 9500
размеры: длина(по Х)= 16000, ширина(по Y)= 16000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(U_{мр}) м/с

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

y= 17500 : Y-строка 1 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)																

x=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:

Qc :	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:	0.028:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~																
x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15000:	15500:

Qc :	0.027:	0.026:	0.024:	0.023:	0.021:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
~~																

x=	16000:															

Qc :	0.011:															
Cc :	0.002:															
~~																
y= 17000 : Y-строка 2 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)																

x=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:

Qc :	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.030:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
~~																
x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15000:	15500:

Qc :	0.028:	0.027:	0.026:	0.024:	0.023:	0.021:	0.020:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:
Cc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
~~																

x=	16000:															

Qc :	0.011:															
Cc :	0.002:															
~~																
y= 16500 : Y-строка 3 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)																

x=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:

Qc :	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.037:	0.036:	0.034:	0.033:	0.031:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
~~																
x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15000:	15500:

Qc :	0.030:	0.029:	0.027:	0.026:	0.024:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	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:	0.002:	0.002:	0.002:
~~																

x=	16000:															

Qc :	0.011:															
Cc :	0.002:															
~~																
y= 16000 : Y-строка 4 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)																

x=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:

Qc :	0.042:	0.044:	0.045:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:									

[illegible][illegible]

```

x=      16000:
-----:
Qc : 0.012:
Cc : 0.002:
Фоп: 250 :
Uоп: 1.39 :
      :
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.005:
Ки : 0032 :
Ви :      :
Ки :      :
-----:

```

```

y= 14500 : Y-строка  7  Smax=  0.069 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x=      0 :   500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ос : 0.058: 0.061: 0.064: 0.067: 0.068: 0.069: 0.068: 0.066: 0.064: 0.060: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040:

```

Сс : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 151 : 156 : 162 : 168 : 174 : 181 : 187 : 193 : 199 : 205 : 210 : 214 : 218 : 222 : 225 : 228 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qс : 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
Сс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 231 : 233 : 236 : 238 : 239 : 241 : 242 : 244 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 250 : 251 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: :  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 16000:

Qс : 0.012:
Сс : 0.002:
Фоп: 252 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.005:
Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

у= 14000 : Y-строка 8 Смах= 0.080 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)  
-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qс : 0.065: 0.070: 0.074: 0.077: 0.080: 0.080: 0.080: 0.077: 0.073: 0.069: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.046: 0.043:  
Сс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
Фоп: 148 : 154 : 160 : 167 : 174 : 181 : 188 : 195 : 201 : 207 : 213 : 217 : 222 : 225 : 229 : 232 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс : 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Сс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 234 : 237 : 239 : 240 : 242 : 244 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 : 253 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.02 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
х= 16000:  
-----  
Qс : 0.012:  
Сс : 0.002:  
Фоп: 254 :  
Уоп: 1.39 :  
:  
Ви : 0.006:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

у= 13500 : Y-строка 9 Смах= 0.096 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)

х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.074: 0.080: 0.086: 0.092: 0.095: 0.096: 0.095: 0.091: 0.085: 0.079: 0.072: 0.066: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 145 : 151 : 157 : 165 : 173 : 181 : 189 : 197 : 204 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 233 : 235 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 238 : 240 : 242 : 244 : 245 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 : 253 : 254 : 254 : 255 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.80 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

x= 16000:

Qc : 0.012:
Cc : 0.002:
Фоп: 256 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

y= 13000 : Y-строка 10 Стах= 0.119 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.084: 0.093: 0.103: 0.111: 0.117: 0.119: 0.116: 0.110: 0.101: 0.092: 0.082: 0.073: 0.066: 0.059: 0.053: 0.048:  
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Фоп: 141 : 147 : 154 : 162 : 171 : 181 : 190 : 199 : 207 : 214 : 220 : 226 : 230 : 234 : 237 : 239 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.86 : 6.86 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.047: 0.045: 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.031: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.043: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 242 : 244 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 : 252 : 253 : 253 : 254 : 255 : 255 : 256 : 257 : 257 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----  
Qc : 0.012:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 258 :  
Уоп: 1.38 :  
:  
Ви : 0.006:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 12500 : Y-строка 11 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

[illegible][illegible]

```
x=      16000:
-----:
Qс :   0.012:
Cс :   0.002:
Фоп:    262 :
Uоп:   1.38 :
       :
Вн :   0.006:
Кн :   0029 :
Вн :   0.006:
Кн :   0032 :
Вн :         :
Кн :         :
~ ~ ~ ~ ~
```

```
y= 11500 : Y-строка 13  Смах= 0.373 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=182)
-----:
```

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс : 0.126: 0.156: 0.210: 0.279: 0.347: 0.373: 0.335: 0.265: 0.198: 0.150: 0.121: 0.100: 0.085: 0.073: 0.063: 0.056:
Сс : 0.025: 0.031: 0.042: 0.056: 0.069: 0.075: 0.067: 0.053: 0.040: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп: 121 : 127 : 136 : 147 : 163 : 182 : 200 : 215 : 226 : 234 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 254 :
Уоп: 7.02 : 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.24 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.062: 0.125: 0.166: 0.205: 0.219: 0.199: 0.158: 0.119: 0.060: 0.047: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.046: 0.057: 0.077: 0.104: 0.133: 0.144: 0.128: 0.098: 0.073: 0.055: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qс : 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:  
Сс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 263 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

x= 16000:

Qс : 0.012:
Сс : 0.002:
Фоп: 264 :
Уоп: 1.39 :
: :
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 14 Стах= 0.700 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=183)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qс : 0.141: 0.192: 0.282: 0.425: 0.612: 0.700: 0.578: 0.393: 0.260: 0.177: 0.135: 0.108: 0.089: 0.076: 0.066: 0.057:  
Сс : 0.028: 0.038: 0.056: 0.085: 0.122: 0.140: 0.116: 0.079: 0.052: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
Фоп: 112 : 117 : 124 : 136 : 155 : 183 : 209 : 227 : 237 : 244 : 249 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 :  
Уоп: 7.09 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.056: 0.115: 0.167: 0.248: 0.346: 0.391: 0.329: 0.231: 0.156: 0.105: 0.053: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.052: 0.071: 0.106: 0.167: 0.255: 0.297: 0.237: 0.152: 0.097: 0.066: 0.049: 0.040: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.034: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс : 0.051: 0.046: 0.041: 0.038: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Сс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

x= 16000:  
-----  
Qс : 0.013:  
Сс : 0.003:  
Фоп: 266 :  
Уоп: 1.39 :  
: :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 15 Стах= 1.975 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=186)

```
-----;
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qс : 0.152: 0.222: 0.356: 0.628: 1.248: 1.975: 1.068: 0.559: 0.322: 0.205: 0.145: 0.114: 0.093: 0.078: 0.067: 0.058:
Сс : 0.030: 0.044: 0.071: 0.126: 0.250: 0.395: 0.214: 0.112: 0.064: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
Уоп: 7.25 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.133: 0.209: 0.352: 0.608: 0.990: 0.516: 0.319: 0.191: 0.123: 0.057: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.056: 0.082: 0.138: 0.264: 0.542: 0.887: 0.455: 0.229: 0.122: 0.075: 0.053: 0.042: 0.035: 0.029: 0.026: 0.023:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.036: 0.007: 0.009: 0.012: 0.098: 0.097: 0.096: 0.011: 0.009: 0.007: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
----
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qс : 0.052: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Сс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
----
х= 16000:
-----;
Qс : 0.013:
Сс : 0.003:
Фоп: 268 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви :
Ки :
~~~~~

у= 10000 : У-строка 16 Смах= 4.909 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=279)
-----;
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qс : 0.157: 0.234: 0.389: 0.741: 2.223: 4.909: 1.681: 0.645: 0.349: 0.215: 0.149: 0.116: 0.094: 0.079: 0.068: 0.059:
Сс : 0.031: 0.047: 0.078: 0.148: 0.445: 0.982: 0.336: 0.129: 0.070: 0.043: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 279 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 4.03 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.23 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.140: 0.227: 0.407: 1.088: 3.881: 0.832: 0.363: 0.206: 0.129: 0.059: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.058: 0.087: 0.152: 0.322: 1.036: 1.015: 0.749: 0.271: 0.134: 0.079: 0.055: 0.043: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.037: 0.007: 0.010: 0.012: 0.099: 0.013: 0.100: 0.012: 0.009: 0.007: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
----
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qс : 0.052: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Сс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
----
х= 16000:
-----;
Qс : 0.013:
Сс : 0.003:
Фоп: 270 :
Уоп: 1.38 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви :
Ки :
~~~~~
```

y= 9500 : Y-строка 17 Стах= 1.855 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=355)

```
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qс : 0.152: 0.221: 0.353: 0.619: 1.203: 1.855: 1.033: 0.552: 0.320: 0.204: 0.144: 0.113: 0.093: 0.078: 0.067: 0.058:
Сс : 0.030: 0.044: 0.071: 0.124: 0.241: 0.371: 0.207: 0.110: 0.064: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 355 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.132: 0.207: 0.346: 0.574: 0.910: 0.493: 0.314: 0.189: 0.122: 0.057: 0.044: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.056: 0.082: 0.137: 0.262: 0.533: 0.846: 0.445: 0.227: 0.122: 0.075: 0.053: 0.042: 0.035: 0.029: 0.026: 0.023:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.036: 0.007: 0.009: 0.012: 0.096: 0.100: 0.095: 0.011: 0.009: 0.007: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
```

```
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qс : 0.052: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Сс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
```

x= 16000:

```
-----;
Qс : 0.013:
Сс : 0.003:
Фоп: 272 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви :
Ки :
~~~~~
```

y= 9000 : Y-строка 18 Стах= 0.680 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=357)

```
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qс : 0.140: 0.190: 0.278: 0.415: 0.597: 0.680: 0.563: 0.387: 0.258: 0.175: 0.134: 0.108: 0.090: 0.076: 0.065: 0.057:
Сс : 0.028: 0.038: 0.056: 0.083: 0.119: 0.136: 0.113: 0.077: 0.052: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп: 68 : 63 : 55 : 44 : 24 : 357 : 332 : 314 : 303 : 296 : 292 : 288 : 286 : 284 : 283 : 281 :
Уоп: 7.09 : 1.38 : 1.38 : 1.32 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.113: 0.165: 0.229: 0.335: 0.376: 0.319: 0.226: 0.153: 0.104: 0.053: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.052: 0.070: 0.105: 0.176: 0.251: 0.292: 0.233: 0.151: 0.096: 0.065: 0.049: 0.040: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.033: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
```

```
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qс : 0.051: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Сс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
```

x= 16000:

```
-----;
Qс : 0.013:
Сс : 0.003:
Фоп: 274 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви :
Ки :
~~~~~
```

```

y= 8500 : Y-строка 19  Смах= 0.364 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=358)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.125: 0.155: 0.207: 0.274: 0.339: 0.364: 0.328: 0.260: 0.195: 0.149: 0.120: 0.100: 0.084: 0.072: 0.063: 0.056:
Cc : 0.025: 0.031: 0.041: 0.055: 0.068: 0.073: 0.066: 0.052: 0.039: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп: 58 : 52 : 44 : 32 : 17 : 358 : 340 : 325 : 314 : 306 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 287 :
Уоп: 7.02 : 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.23 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.061: 0.123: 0.162: 0.199: 0.213: 0.193: 0.155: 0.117: 0.059: 0.047: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.046: 0.057: 0.077: 0.103: 0.131: 0.142: 0.126: 0.097: 0.072: 0.055: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 279 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 277 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.012:
Cc : 0.002:
Фоп: 276 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви :
Ки :
~~~~~
y= 8000 : Y-строка 20  Смах= 0.222 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.110: 0.130: 0.154: 0.186: 0.213: 0.222: 0.209: 0.177: 0.149: 0.126: 0.106: 0.091: 0.078: 0.068: 0.060: 0.053:
Cc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.044: 0.042: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 51 : 44 : 36 : 25 : 13 : 359 : 345 : 332 : 322 : 314 : 308 : 303 : 300 : 296 : 294 : 292 :
Уоп: 6.79 : 7.02 : 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.24 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.051: 0.061: 0.111: 0.127: 0.132: 0.124: 0.105: 0.059: 0.049: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.079: 0.083: 0.077: 0.066: 0.055: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.036: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.048: 0.043: 0.040: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 290 : 288 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 279 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.012:
Cc : 0.002:
Фоп: 278 :
Уоп: 1.38 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви :
Ки :
~~~~~
```

~~~~~

y= 7500 : Y-строка 21 Смах= 0.152 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.096: 0.109: 0.124: 0.138: 0.148: 0.152: 0.147: 0.135: 0.121: 0.107: 0.093: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057: 0.051:  
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
Фоп: 44 : 38 : 30 : 21 : 10 : 359 : 348 : 337 : 328 : 321 : 315 : 309 : 305 : 302 : 299 : 296 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 7.02 : 7.09 : 7.23 : 7.24 : 7.22 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.037: 0.043: 0.049: 0.054: 0.059: 0.060: 0.058: 0.053: 0.047: 0.042: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.036: 0.041: 0.046: 0.051: 0.055: 0.056: 0.054: 0.050: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 294 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 : 286 : 286 : 285 : 284 : 283 : 283 : 282 : 282 : 281 : 281 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.94 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
x= 16000:

-----  
Qc : 0.012:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 280 :  
Уоп: 1.39 :  
:  
Ви : 0.006:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 7000 : Y-строка 22 Смах= 0.118 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.083: 0.093: 0.102: 0.110: 0.116: 0.118: 0.115: 0.109: 0.100: 0.091: 0.082: 0.073: 0.065: 0.059: 0.053: 0.048:
Cc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 315 : 310 : 307 : 304 : 301 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.86 : 6.86 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.031: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 298 : 296 : 295 : 293 : 292 : 291 : 289 : 288 : 288 : 287 : 286 : 285 : 285 : 284 : 283 : 283 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

x= 16000:

Qc : 0.012:
Cc : 0.002:
Фоп: 283 :
Уоп: 1.38 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви : :
~~~~~

|                                                                            |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 6500 : Y-строка 23    Смах= 0.096 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359) |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=                                                                         | 0        | 500     | 1000    | 1500    | 2000    | 2500    | 3000    | 3500    | 4000    | 4500    | 5000    | 5500    | 6000    | 6500    | 7000    | 7500    |
| -----                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc                                                                         | : 0.073: | 0.080:  | 0.086:  | 0.091:  | 0.094:  | 0.096:  | 0.094:  | 0.090:  | 0.085:  | 0.078:  | 0.072:  | 0.066:  | 0.060:  | 0.054:  | 0.049:  | 0.045:  |
| Cc                                                                         | : 0.015: | 0.016:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  |
| Фоп:                                                                       | 35       | : 29    | : 22    | : 15    | : 7     | : 359   | : 351   | : 343   | : 336   | : 330   | : 324   | : 319   | : 315   | : 311   | : 308   | : 305   |
| Uоп:                                                                       | 6.79     | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  |
| -----                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Вн                                                                         | : 0.029: | 0.031:  | 0.034:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.026:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.020:  | 0.019:  |
| Кн                                                                         | : 0.029  | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 |
| Вн                                                                         | : 0.028: | 0.030:  | 0.032:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.032:  | 0.030:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.018:  |
| Кн                                                                         | : 0.032  | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 |
| Вн                                                                         | : 0.016: | 0.018:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.022:  | 0.023:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  |
| Кн                                                                         | : 0.030  | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 |
| ~~~~~                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=                                                                         | 8000     | 8500    | 9000    | 9500    | 10000   | 10500   | 11000   | 11500   | 12000   | 12500   | 13000   | 13500   | 14000   | 14500   | 15000   | 15500   |
| -----                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc                                                                         | : 0.042: | 0.038:  | 0.036:  | 0.033:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  |
| Cc                                                                         | : 0.008: | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Фоп:                                                                       | 302      | : 300   | : 298   | : 296   | : 295   | : 294   | : 292   | : 291   | : 290   | : 289   | : 288   | : 288   | : 287   | : 286   | : 286   | : 285   |
| Uоп:                                                                       | 6.79     | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  |
| -----                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Вн                                                                         | : 0.017: | 0.016:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  |
| Кн                                                                         | : 0.029  | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 |
| Вн                                                                         | : 0.017: | 0.016:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  |
| Кн                                                                         | : 0.032  | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.032 |
| Вн                                                                         | : 0.008: | 0.007:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  |
| Кн                                                                         | : 0.030  | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.030 |
| ~~~~~                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=                                                                         | 16000:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc                                                                         | : 0.012: |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Cc                                                                         | : 0.002: |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп:                                                                       | 285      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |



Ви :  
Ки :  
~~~~~

у= 5500 : Y-строка 25 Стах= 0.068 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=359)															

х=	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000 : 7500

Qc	: 0.057:	0.061:	0.064:	0.066:	0.068:	0.068:	0.068:	0.066:	0.063:	0.060:	0.057:	0.053:	0.050:	0.046:	0.043: 0.040:
Сс	: 0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008: 0.008:
Фоп:	29 :	23 :	18 :	12 :	6 :	359 :	353 :	347 :	341 :	336 :	331 :	326 :	322 :	318 :	315 : 312 :
Уоп:	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :
~~															
Ви	: 0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.020:	0.019:	0.018: 0.017:
Ки	: 0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Ви	: 0.022:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.018:	0.017: 0.016:
Ки	: 0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :
Ви	: 0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008: 0.007:
Ки	: 0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :
~~															

х=	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000	13500	14000	14500	15000 : 15500

Qc	: 0.037:	0.035:	0.033:	0.031:	0.029:	0.027:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013: 0.012:
Сс	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003: 0.002:
Фоп:	309 :	307 :	305 :	303 :	301 :	299 :	298 :	297 :	295 :	294 :	293 :	292 :	291 :	291 :	290 : 289 :
Уоп:	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.78 :	6.79 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	1.38 :
~~															
Ви	: 0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006: 0.006:
Ки	: 0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Ви	: 0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005: 0.006:
Ки	: 0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 : 0032 :
Ви	: 0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002: :
Ки	: 0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 : :
~~															

х= 16000:

Qc : 0.012:
Сс : 0.002:
Фоп: 288 :
Уоп: 1.38 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.005:
Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

|                                                                         |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| у= 5000 : Y-строка 26 Стах= 0.059 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=359) |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| -----                                                                   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| х=                                                                      | 0        | 500    | 1000   | 1500   | 2000   | 2500   | 3000   | 3500   | 4000   | 4500   | 5000   | 5500   | 6000   | 6500   | 7000 : 7500   |
| -----                                                                   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qc                                                                      | : 0.051: | 0.054: | 0.056: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.056: | 0.053: | 0.051: | 0.048: | 0.045: | 0.043: | 0.040: 0.038: |
| Сс                                                                      | : 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: 0.008: |
| Фоп:                                                                    | 26 :     | 21 :   | 16 :   | 11 :   | 5 :    | 359 :  | 354 :  | 348 :  | 343 :  | 338 :  | 333 :  | 329 :  | 325 :  | 321 :  | 318 : 315 :   |
| Уоп:                                                                    | 6.79 :   | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 :        |
| ~~~~~                                                                   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Ви                                                                      | : 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: 0.016: |
| Ки                                                                      | : 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 :        |
| Ви                                                                      | : 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: 0.015: |
| Ки                                                                      | : 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : 0032 : |
| Ви                                                                      | : 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: 0.006: |
| Ки                                                                      | : 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : 0030 : |
| ~~~~~                                                                   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| ----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| х=    | 8000     | 8500   | 9000   | 9500   | 10000  | 10500  | 11000  | 11500  | 12000  | 12500  | 13000  | 13500  | 14000  | 14500  | 15000 : 15500 |
| ----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qc    | : 0.035: | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: 0.012: |
| Сс    | : 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: 0.002: |
| Фоп:  | 312 :    | 310 :  | 307 :  | 305 :  | 304 :  | 302 :  | 300 :  | 299 :  | 298 :  | 297 :  | 295 :  | 294 :  | 293 :  | 293 :  | 292 : 291 :   |
| Уоп:  | 6.79 :   | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 7.09 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 1.39 :        |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Ви    | : 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: 0.006: |
| Ки    | : 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 :        |
| Ви    | : 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: 0.006: |
| Ки    | : 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : 0032 : |
| Ви    | : 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: :      |
| Ки    | : 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : :      |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |

-----  
х= 16000:  
-----  
Qc : 0.012:  
Сс : 0.002:  
Фоп: 290 :  
Уоп: 1.39 :  
:  
Ви : 0.006:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.005:  
~~~~~

Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

у= 4500 : Y-строка 27 Стах= 0.052 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра= 0)  
-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Фоп: 24 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 : 354 : 349 : 344 : 340 : 335 : 331 : 327 : 324 : 320 : 318 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 315 : 312 : 310 : 308 : 306 : 304 : 303 : 301 : 300 : 299 : 298 : 297 : 296 : 295 : 294 : 293 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.86 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : :
~~~~~

-----  
х= 16000:  
-----  
Qc : 0.012:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 292 :  
Уоп: 1.39 :  
: :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

у= 4000 : Y-строка 28 Стах= 0.047 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра= 0)

х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

х= 16000:

Qc : 0.011:
Cc : 0.002:
~~~~~

у= 3500 : Y-строка 29 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра= 0)  
-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----  
х= 16000:  
-----  
Qc : 0.011:  
Cc : 0.002:  
~~~~~

у= 3000 : Y-строка 30 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.011:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 31 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.011:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 32 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.011:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 33 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:
Cc : 0.006: 0.006: 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:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.010:
Cc : 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 4.9085674 доли ПДКмр
	0.9817135 мг/м3

Достигается при опасном направлении 279 град.
 и скорости ветра 4.03 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%	Сумма %	Коэфф. влияния
---- Ист.- --- ---M-(Mg)-- C[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M ----							
1	0032	Т	0.8533	3.8809073	79.06	79.06	4.5479403
2	0029	Т	1.0347	1.0146395	20.67	99.73	0.980640709

0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	- 2
0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	- 3
0.029	0.027	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	- 4
0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	- 5
0.031	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	- 6
0.033	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	- 7
0.034	0.032	0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012	- 8
0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	- 9
0.037	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	-10
0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	-11
0.040	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	-12
0.041	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	-13
0.041	0.038	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	-14
0.042	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	-15
0.042	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	-16
0.042	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	C-17
0.041	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	-18
0.041	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	-19
0.040	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	-20
0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	-21
0.037	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	-22
0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	-23
0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012	-24
0.033	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	-25
0.031	0.029	0.028	0.026	0.024	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	-26
0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	-27
0.028	0.027	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	-28
0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	-29
0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	-30
0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	-31
0.023	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	-32
0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	-33
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 4.9085674 долей ПДКмр
= 0.9817135 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 279 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.03 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины МН62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 82
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 7.4(Умр) м/с

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

y=	11384:	11423:	11148:	11106:	11323:	11052:	11394:	11031:	11460:	10989:	11613:	10977:	11002:	11831:	10985:
x=	5690:	5705:	5801:	5847:	5847:	5876:	5889:	5922:	5934:	5993:	6039:	6060:	6085:	6189:	6193:
Qc	: 0.096:	0.094:	0.095:	0.094:	0.091:	0.093:	0.089:	0.092:	0.087:	0.090:	0.082:	0.088:	0.087:	0.076:	0.084:
Cc	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.016:	0.018:	0.017:	0.015:	0.017:
Фоп:	247 :	247 :	251 :	252 :	249 :	253 :	248 :	254 :	247 :	255 :	246 :	255 :	255 :	244 :	255 :
Уоп:	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.037:	0.035:	0.036:	0.034:	0.035:	0.032:	0.035:	0.034:	0.030:	0.033:
Ки	: 0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Ви	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.033:	0.034:	0.032:	0.033:	0.031:	0.033:	0.033:	0.029:	0.031:
Ки	: 0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :
Ви	: 0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.020:	0.021:	0.019:	0.021:	0.020:	0.017:	0.019:
Ки	: 0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :

y=	10960:	11960:	12015:	13266:	10960:	13329:	10997:	12228:	13154:	12960:	12882:	11460:	12361:	10968:	13279:
x=	6243:	6262:	6293:	6293:	6297:	6343:	6352:	6385:	6397:	6403:	6406:	6434:	6443:	6447:	6460:
Qc	: 0.083:	0.073:	0.072:	0.059:	0.081:	0.058:	0.080:	0.068:	0.059:	0.061:	0.061:	0.074:	0.066:	0.077:	0.057:
Cc	: 0.017:	0.015:	0.014:	0.012:	0.016:	0.012:	0.016:	0.014:	0.012:	0.012:	0.012:	0.015:	0.013:	0.015:	0.011:
Фоп:	256 :	243 :	242 :	230 :	256 :	230 :	256 :	241 :	231 :	233 :	234 :	250 :	240 :	257 :	231 :
Уоп:	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.033:	0.029:	0.029:	0.024:	0.032:	0.023:	0.031:	0.027:	0.024:	0.024:	0.025:	0.029:	0.026:	0.031:	0.023:
Ки	: 0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Ви	: 0.031:	0.028:	0.027:	0.023:	0.031:	0.022:	0.030:	0.026:	0.023:	0.023:	0.024:	0.028:	0.025:	0.029:	0.022:
Ки	: 0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :
Ви	: 0.019:	0.016:	0.016:	0.012:	0.019:	0.012:	0.018:	0.015:	0.012:	0.013:	0.013:	0.017:	0.014:	0.018:	0.012:
Ки	: 0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :

y=	12353:	12536:	10968:	12460:	12474:	11052:	13370:	12782:	13254:	13337:	11135:	13212:	11960:	11193:	13191:
x=	6485:	6485:	6514:	6533:	6539:	6552:	6556:	6573:	6602:	6639:	6664:	6685:	6762:	6773:	6806:
Qc	: 0.065:	0.064:	0.076:	0.064:	0.063:	0.074:	0.055:	0.060:	0.056:	0.054:	0.072:	0.055:	0.064:	0.069:	0.054:
Cc	: 0.013:	0.013:	0.015:	0.013:	0.013:	0.015:	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.014:	0.011:	0.013:	0.014:	0.011:
Фоп:	240 :	238 :	257 :	239 :	239 :	256 :	231 :	236 :	232 :	232 :	255 :	233 :	246 :	255 :	234 :
Уоп:	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.026:	0.026:	0.030:	0.026:	0.025:	0.030:	0.022:	0.024:	0.023:	0.022:	0.028:	0.022:	0.026:	0.027:	0.022:
Ки	: 0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Ви	: 0.025:	0.024:	0.029:	0.024:	0.024:	0.028:	0.021:	0.023:	0.022:	0.021:	0.027:	0.021:	0.025:	0.026:	0.021:
Ки	: 0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :
Ви	: 0.014:	0.014:	0.017:	0.014:	0.014:	0.017:	0.011:	0.013:	0.011:	0.011:	0.016:	0.011:	0.014:	0.015:	0.011:
Ки	: 0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :

y=	11273:	13137:	12960:	11323:	11460:	11364:	13112:	13249:	12632:	12460:	12724:	12378:	13091:	12349:	11394:
x=	6852:	6890:	6903:	6910:	6934:	6965:	6965:	7023:	7031:	7033:	7073:	7081:	7086:	7106:	7115:
Qc	: 0.067:	0.053:	0.055:	0.066:	0.065:	0.064:	0.053:	0.051:	0.056:	0.057:	0.054:	0.057:	0.052:	0.056:	0.062:
Cc	: 0.013:	0.011:	0.011:	0.013:	0.013:	0.013:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.012:
Фоп:	254 :	235 :	236 :	254 :	252 :	253 :	236 :	235 :	240 :	242 :	240 :	243 :	236 :	243 :	253 :
Уоп:	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.027:	0.022:	0.022:	0.026:	0.026:	0.026:	0.022:	0.021:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.021:	0.023:	0.025:
Ки	: 0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Ви	: 0.026:	0.021:	0.021:	0.025:	0.025:	0.025:	0.021:	0.020:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.020:	0.022:	0.024:
Ки	: 0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :
Ви	: 0.015:	0.011:	0.011:	0.014:	0.014:	0.014:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.010:	0.012:	0.013:
Ки	: 0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :

y=	12460:	12490:	13212:	12324:	12561:	12916:	12960:	12011:	12999:	12253:	12153:	11369:	11960:	11439:	11460:
x=	7115:	7127:	7136:	7148:	7156:	7173:	7197:	7215:	7219:	7231:	7244:	7256:	7262:	7332:	7339:
Qc	: 0.056:	0.055:	0.050:	0.056:	0.054:	0.052:	0.051:	0.057:	0.051:	0.056:	0.056:	0.060:	0.057:	0.058:	0.058:
Cc	: 0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:
Фоп:	242 :	242 :	236 :	244 :	242 :	238 :	238 :	247 :	238 :	245 :	246 :	254 :	248 :	254 :	253 :
Уоп:	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.023:	0.022:	0.021:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.023:	0.021:	0.023:	0.023:	0.024:	0.023:	0.024:	0.023:
Ки	: 0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.020:	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.022:	0.020:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.022:
Ки	: 0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :
Ви	: 0.011:	0.011:	0.010:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.012:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки	: 0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :

y=	11960:	11606:	11681:	11727:	11919:	11886:	11811:
x=	7377:	7390:	7423:	7465:	7507:	7582:	7598:

Qc : 0.055: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 248 : 252 : 251 : 251 : 249 : 250 : 251 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : :
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0955197 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0191039 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 6.79 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 % | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| -----Истг.        | ----- | ----- | М-(Mg) | С[доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M          | ----- |
| 1                 | 0029  | Т     | 1.0347 | 0.0374202   | 39.18     | 39.18   | 0.036166310    |       |
| 2                 | 0032  | Т     | 0.8533 | 0.0354856   | 37.15     | 76.33   | 0.041584756    |       |
| 3                 | 0030  | Т     | 0.5461 | 0.0226138   | 23.67     | 100.00  | 0.041407190    |       |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 678

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 7.4 (Uмр) 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=   | 7783:  | 7860:  | 7941:  | 8007:  | 8066:  | 8127:  | 8251:  | 8310:  | 8400:  | 8500:  | 8614:  | 8699:  | 8780:  | 8878:  | 8997:  |
| x=   | 1403:  | 1317:  | 1239:  | 1172:  | 1107:  | 1030:  | 899:   | 800:   | 679:   | 571:   | 393:   | 298:   | 244:   | 200:   | 176:   |
| Qc : | 0.156: | 0.159: | 0.161: | 0.164: | 0.165: | 0.166: | 0.168: | 0.165: | 0.162: | 0.160: | 0.154: | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.153: |
| Cc : | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: |
| Фоп: | 25 :   | 28 :   | 30 :   | 33 :   | 35 :   | 37 :   | 41 :   | 44 :   | 48 :   | 51 :   | 56 :   | 59 :   | 61 :   | 63 :   | 66 :   |
| Уоп: | 7.24 : | 7.40 : | 7.40 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.24 : | 7.24 : | 7.24 : | 7.24 : | 7.25 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.097: | 0.064: | 0.064: | 0.061: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.061: |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |
| Ви : | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.062: | 0.060: | 0.059: | 0.057: | 0.056: | 0.055: | 0.056: | 0.057: |
| Ки : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |
| Ви : | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: |
| Ки : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9115:  | 9170:  | 9210:  | 9291:  | 9374:  | 9463:  | 9739:  | 10079: | 10419: | 10772: | 11126: | 11479: | 11531: | 11706: | 11754: |
| x=   | 182:   | 194:   | 200:   | 236:   | 254:   | 315:   | 427:   | 524:   | 622:   | 718:   | 813:   | 909:   | 932:   | 958:   | 934:   |
| Qc : | 0.157: | 0.160: | 0.162: | 0.170: | 0.175: | 0.189: | 0.216: | 0.239: | 0.251: | 0.247: | 0.228: | 0.201: | 0.198: | 0.179: | 0.172: |
| Cc : | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.034: | 0.035: | 0.038: | 0.043: | 0.048: | 0.050: | 0.049: | 0.046: | 0.040: | 0.040: | 0.036: | 0.034: |
| Фоп: | 68 :   | 70 :   | 70 :   | 72 :   | 74 :   | 76 :   | 82 :   | 92 :   | 103 :  | 114 :  | 124 :  | 134 :  | 135 :  | 139 :  | 139 :  |
| Уоп: | 7.40 : | 7.40 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.063: | 0.064: | 0.096: | 0.100: | 0.103: | 0.113: | 0.129: | 0.143: | 0.150: | 0.147: | 0.136: | 0.120: | 0.118: | 0.106: | 0.102: |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |
| Ви : | 0.058: | 0.059: | 0.061: | 0.063: | 0.065: | 0.070: | 0.080: | 0.089: | 0.094: | 0.092: | 0.085: | 0.074: | 0.073: | 0.067: | 0.064: |
| Ки : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |
| Ви : | 0.037: | 0.037: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11814: | 11870: | 11947: | 12031: | 12103: | 12159: | 12287: | 12351: | 12403: | 12515: | 12587: | 12643: | 12736: | 12812: | 12812: |
| x=   | 934:   | 978:   | 1010:  | 1010:  | 1034:  | 1078:  | 1135:  | 1171:  | 1207:  | 1299:  | 1351:  | 1391:  | 1491:  | 1655:  | 1801:  |
| Qc : | 0.167: | 0.165: | 0.160: | 0.154: | 0.150: | 0.148: | 0.142: | 0.139: | 0.137: | 0.133: | 0.130: | 0.128: | 0.124: | 0.123: | 0.126: |
| Cc : | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 140 :  | 142 :  | 143 :  | 144 :  | 146 :  | 147 :  | 150 :  | 151 :  | 152 :  | 155 :  | 157 :  | 158 :  | 161 :  | 164 :  | 167 :  |

Уоп: 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.24 : 7.24 : 7.23 : 7.09 : 7.09 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 6.79 : 7.02 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.099: 0.098: 0.064: 0.061: 0.060: 0.059: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.062: 0.061: 0.059: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.038: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

y= 12742: 12678: 12613: 12553: 12408: 12345: 12260: 12194: 11981: 11807: 11612: 11507: 11441: 11377: 11323:

x= 1992: 2107: 2226: 2369: 2544: 2626: 2765: 2894: 2991: 2982: 2998: 3002: 3009: 3027: 3065:

Qc : 0.132: 0.138: 0.144: 0.149: 0.162: 0.169: 0.177: 0.186: 0.216: 0.252: 0.301: 0.333: 0.355: 0.376: 0.390:
Cc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.067: 0.071: 0.075: 0.078:
Фоп: 170 : 173 : 175 : 178 : 182 : 184 : 188 : 191 : 195 : 196 : 199 : 200 : 201 : 203 : 205 :
Уоп: 7.02 : 7.09 : 7.09 : 7.23 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.054: 0.057: 0.059: 0.065: 0.100: 0.105: 0.111: 0.130: 0.151: 0.179: 0.197: 0.209: 0.221: 0.230:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.048: 0.051: 0.053: 0.055: 0.059: 0.062: 0.066: 0.068: 0.080: 0.093: 0.113: 0.127: 0.136: 0.145: 0.151:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.038: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

y= 11232: 11206: 11176: 11163: 11181: 11206: 11248: 11273: 11295: 11312: 11320: 11330: 11235: 11217: 11176:  
-----  
x= 3148: 3236: 3330: 3486: 3675: 3803: 4008: 4135: 4283: 4421: 4518: 4703: 5121: 5205: 5343:  
-----  
Qc : 0.409: 0.399: 0.386: 0.349: 0.300: 0.269: 0.227: 0.206: 0.185: 0.166: 0.157: 0.144: 0.122: 0.118: 0.113:  
Cc : 0.082: 0.080: 0.077: 0.070: 0.060: 0.054: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.031: 0.029: 0.024: 0.024: 0.023:  
Фоп: 210 : 213 : 217 : 222 : 226 : 229 : 232 : 233 : 235 : 237 : 238 : 240 : 245 : 246 : 248 :  
Уоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.09 : 6.79 : 6.86 : 6.86 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.240: 0.234: 0.227: 0.207: 0.179: 0.161: 0.136: 0.123: 0.111: 0.099: 0.063: 0.057: 0.048: 0.046: 0.044:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.159: 0.155: 0.149: 0.134: 0.113: 0.100: 0.084: 0.075: 0.068: 0.061: 0.058: 0.053: 0.045: 0.043: 0.041:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.037: 0.034: 0.030: 0.029: 0.027:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

y= 11080: 11050: 10983: 10920: 10886: 10849: 10837: 10922: 10898: 10933: 10950: 10978: 11003: 11068: 11151:

x= 5574: 5667: 5808: 5969: 6070: 6148: 6250: 6393: 6475: 6526: 6649: 6792: 6906: 7061: 7267:

Qc : 0.104: 0.101: 0.096: 0.091: 0.088: 0.086: 0.083: 0.079: 0.077: 0.076: 0.073: 0.069: 0.067: 0.064: 0.060:
Cc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Фоп: 251 : 252 : 254 : 256 : 256 : 257 : 258 : 257 : 258 : 257 : 257 : 257 : 257 : 257 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

y= 11223: 11303: 11364: 11428: 11471: 11546: 11615: 11661: 11731: 11783: 11838: 11906: 11987: 12091: 12226:  
-----  
x= 7435: 7643: 7756: 7880: 7970: 8095: 8207: 8284: 8381: 8448: 8522: 8600: 8684: 8758: 8837:  
-----  
Qc : 0.058: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:  
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: 256 : 256 : 256 : 255 : 255 : 255 : 254 : 254 : 254 : 254 : 253 : 253 : 252 : 252 : 251 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

y= 12447: 12708: 12797: 12957: 13222: 13390: 13549: 13657: 13769: 13951: 14022: 14092: 14152: 14229: 14327:

x= 8940: 8988: 9022: 9043: 9108: 9134: 9174: 9187: 9226: 9259: 9278: 9305: 9349: 9440: 9637:

Qc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 14367: 14409: 14482: 14555: 14591: 14606: 14631: 14651: 14699: 14716: 14754: 14799: 14838: 14859: 14893:  
-----  
x= 9766: 9867: 10141: 10416: 10704: 10943: 11140: 11324: 11567: 11832: 12108: 12398: 12632: 12769: 12944:  
-----  
Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~


y=	14946:	14969:	15043:	15053:	15061:	15067:	15059:	15059:	15013:	14947:	14810:	14705:	14633:	14579:	14538:
x=	13130:	13304:	13603:	13795:	14006:	14193:	14391:	14527:	14663:	14803:	14938:	15012:	15043:	15062:	15064:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	14477:	14399:	14329:	14267:	14245:	14150:	13923:	13749:	13681:	13599:	13468:	13321:	13155:	13035:	12858:
x=	15060:	15047:	15025:	15006:	14996:	14934:	14854:	14770:	14747:	14723:	14669:	14621:	14570:	14534:	14483:
Qc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	12736:	12628:	12549:	12454:	12389:	12307:	12177:	12068:	12006:	11900:	11806:	11711:	11630:	11541:	11455:
x=	14449:	14419:	14398:	14373:	14362:	14352:	14322:	14304:	14296:	14289:	14283:	14279:	14275:	14272:	14270:
Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	11382:	11317:	11244:	11164:	10979:	10833:	10776:	10670:	10597:	10535:	10497:	10410:	10374:	10270:	10209:
x=	14271:	14275:	14280:	14293:	14295:	14316:	14324:	14339:	14349:	14355:	14359:	14375:	14378:	14383:	14398:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	10139:	10094:	10038:	9986:	9892:	9827:	9780:	9729:	9677:	9579:	9533:	9490:	9450:	9409:	9381:
x=	14415:	14422:	14427:	14432:	14438:	14443:	14445:	14448:	14449:	14451:	14455:	14462:	14466:	14474:	14478:
Qc	: 0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	9340:	9299:	9263:	9230:	9191:	9152:	9125:	9091:	9060:	9031:	9000:	8966:	8932:	8895:	8857:
x=	14481:	14484:	14486:	14489:	14489:	14489:	14489:	14491:	14491:	14496:	14498:	14500:	14504:	14507:	14509:
Qc	: 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:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	8822:	8785:	8748:	8715:	8687:	8661:	8623:	8569:	8522:	8451:	8396:	8343:	8307:	8262:	8221:
x=	14511:	14514:	14513:	14510:	14507:	14506:	14508:	14510:	14511:	14516:	14519:	14522:	14521:	14515:	14513:
Qc	: 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:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	8168:	8140:	8081:	8038:	7986:	7942:	7895:	7849:	7804:	7756:	7715:	7675:	7636:	7598:	7554:
x=	14505:	14504:	14508:	14510:	14513:	14517:	14517:	14519:	14520:	14525:	14529:	14534:	14538:	14539:	14539:
Qc	: 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:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	7508:	7460:	7421:	7399:	7376:	7352:	7328:	7302:	7281:	7247:	7220:	7192:	7150:	7119:	7088:
x=	14539:	14539:	14544:	14547:	14550:	14553:	14556:	14561:	14562:	14562:	14562:	14562:	14562:	14562:	14562:
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:	0.015:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	7061:	7028:	6996:	6956:	6930:	6900:	6876:	6856:	6834:	6814:	6796:	6778:	6760:	6739:	6720:
x=	14562:	14562:	14562:	14569:	14574:	14579:	14583:	14586:	14590:	14592:	14595:	14597:	14597:	14598:	14599:
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:	0.015:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	6700:	6683:	6673:	6543:	6526:	6509:	6487:	6472:	6456:	6435:	6420:	6403:	6386:	6367:	6339:
x=	14601:	14603:	14604:	14604:	14603:	14597:	14593:	14589:	14585:	14580:	14576:	14570:	14565:	14556:	14547:
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:	0.015:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	6315:	6292:	6277:	6129:	6106:	6016:	5991:	5960:	5853:	5703:	5605:	5517:	5444:	5429:	5222:
x=	14540:	14534:	14529:	14499:	14494:	14479:	14478:	14475:	14457:	14431:	14413:	14400:	14389:	14386:	14359:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5079:  | 4949:  | 4819:  | 4668:  | 4632:  | 4593:  | 4556:  | 4514:  | 4481:  | 4449:  | 4410:  | 4376:  | 4346:  | 4313:  | 4276:  |
| x= | 14322: | 14288: | 14256: | 14217: | 14202: | 14186: | 14172: | 14152: | 14139: | 14120: | 14099: | 14082: | 14066: | 14050: | 14029: |

~~~~~  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4242:  | 4208:  | 4174:  | 4141:  | 4108:  | 4080:  | 4053:  | 4022:  | 3989:  | 3962:  | 3927:  | 3890:  | 3861:  | 3832:  | 3802:  |
| x= | 14010: | 13996: | 13977: | 13961: | 13941: | 13929: | 13910: | 13894: | 13872: | 13856: | 13833: | 13813: | 13794: | 13775: | 13756: |

~~~~~  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3763:  | 3729:  | 3697:  | 3664:  | 3637:  | 3604:  | 3572:  | 3539:  | 3511:  | 3482:  | 3453:  | 3422:  | 3389:  | 3355:  | 3327:  |
| x= | 13729: | 13708: | 13688: | 13666: | 13646: | 13621: | 13596: | 13573: | 13553: | 13531: | 13507: | 13487: | 13456: | 13422: | 13394: |

~~~~~  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3292:  | 3260:  | 3235:  | 3204:  | 3181:  | 3149:  | 3118:  | 3092:  | 3060:  | 3033:  | 2991:  | 2963:  | 2936:  | 2912:  | 2884:  |
| x= | 13360: | 13330: | 13301: | 13277: | 13252: | 13222: | 13193: | 13167: | 13140: | 13108: | 13074: | 13046: | 13015: | 12984: | 12951: |

~~~~~  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2861:  | 2837:  | 2829:  | 2805:  | 2773:  | 2754:  | 2723:  | 2692:  | 2682:  | 2661:  | 2636:  | 2614:  | 2595:  | 2573:  | 2549:  |
| x= | 12923: | 12892: | 12879: | 12850: | 12817: | 12791: | 12758: | 12726: | 12708: | 12673: | 12632: | 12592: | 12559: | 12530: | 12490: |

~~~~~  
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: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2527:  | 2506:  | 2490:  | 2471:  | 2447:  | 2428:  | 2415:  | 2400:  | 2384:  | 2366:  | 2348:  | 2326:  | 2310:  | 2291:  | 2273:  |
| x= | 12462: | 12437: | 12416: | 12384: | 12356: | 12328: | 12301: | 12279: | 12249: | 12219: | 12185: | 12149: | 12115: | 12080: | 12041: |

~~~~~  
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: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2255:  | 2241:  | 2223:  | 2204:  | 2180:  | 2167:  | 2148:  | 2129:  | 2114:  | 2102:  | 2084:  | 2070:  | 2055:  | 2040:  | 2021:  |
| x= | 12015: | 11985: | 11950: | 11910: | 11876: | 11841: | 11808: | 11779: | 11749: | 11718: | 11684: | 11653: | 11621: | 11584: | 11544: |

~~~~~  
Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2005:  | 1990:  | 1978:  | 1966:  | 1952:  | 1934:  | 1922:  | 1910:  | 1900:  | 1888:  | 1876:  | 1865:  | 1853:  | 1844:  | 1835:  |
| x= | 11507: | 11475: | 11441: | 11404: | 11364: | 11323: | 11285: | 11254: | 11221: | 11181: | 11146: | 11116: | 11083: | 11044: | 10998: |

~~~~~  
Qc : 0.016: 0.016: 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1820:  | 1804:  | 1794:  | 1775:  | 1761:  | 1751:  | 1739:  | 1729:  | 1724:  | 1718:  | 1714:  | 1707:  | 1701:  | 1692:  | 1689:  |
| x= | 10939: | 10873: | 10817: | 10746: | 10692: | 10644: | 10591: | 10538: | 10498: | 10457: | 10402: | 10354: | 10290: | 10225: | 10163: |

~~~~~  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~

|    |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1683:  | 1679:  | 1676:  | 1670: | 1667: | 1661: | 1658: | 1658: | 1658: | 1658: | 1656: | 1654: | 1654: | 1654: | 1654: |
| x= | 10107: | 10056: | 10013: | 9966: | 9926: | 9877: | 9845: | 9811: | 9775: | 9742: | 9700: | 9660: | 9621: | 9581: | 9542: |

~~~~~  
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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= | 1652: | 1655: | 1658: | 1656: | 1656: | 1659: | 1662: | 1662: | 1665: | 1670: | 1676: | 1679: | 1690: | 1696: | 1707: |
| x= | 9504: | 9467: | 9424: | 9382: | 9343: | 9293: | 9259: | 9216: | 9178: | 9138: | 9100: | 9056: | 8989: | 8924: | 8850: |

~~~~~  
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1713: | 1723: | 1733: | 1742: | 1751: | 1760: | 1769: | 1777: | 1791: | 1801: | 1816: | 1831: | 1844: | 1854: | 1867: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 8799: 8740: 8685: 8626: 8573: 8526: 8468: 8430: 8386: 8339: 8290: 8244: 8203: 8162: 8119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 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: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 1879: 1895: 1909: 1926: 1947: 1965: 1987: 2006: 2024: 2043: 2058: 2078: 2101: 2126: 2148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 8083: 8042: 8010: 7964: 7914: 7866: 7810: 7757: 7715: 7667: 7623: 7576: 7526: 7477: 7431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
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: 0.005:
~~~~~

y= 2177: 2198: 2223: 2248: 2273: 2300: 2325: 2351: 2379: 2410: 2444: 2478: 2512: 2548: 2573:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7383: 7337: 7288: 7247: 7203: 7160: 7121: 7076: 7036: 6986: 6934: 6882: 6822: 6769: 6722:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 2618: 2663: 2707: 2756: 2794: 2841: 2893: 2950: 3002: 3059: 3105: 3138: 3169: 3213: 3256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6666: 6611: 6555: 6492: 6440: 6379: 6310: 6250: 6186: 6124: 6080: 6047: 6015: 5974: 5938:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 3307: 3360: 3411: 3467: 3537: 3604: 3667: 3728: 3785: 3834: 3874: 3930: 3986: 4036: 4088:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5891: 5848: 5810: 5767: 5711: 5665: 5620: 5577: 5533: 5496: 5465: 5429: 5395: 5361: 5330:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~

y= 4135: 4182: 4219: 4263: 4307: 4362: 4423: 4486: 4548: 4603: 4662: 4724: 4774: 4809: 4836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5302: 5271: 5249: 5224: 5202: 5176: 5145: 5117: 5091: 5066: 5040: 5015: 4996: 4979: 4968:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 4886: 4949: 4995: 5045: 5104: 5148: 5196: 5250: 5303: 5359: 5424: 5473: 5514: 5560: 5617:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4954: 4940: 4925: 4910: 4892: 4878: 4863: 4844: 4826: 4807: 4786: 4768: 4754: 4748: 4736:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

y= 5668: 5722: 5774: 5825: 5870: 5918: 5976: 6020: 6057: 6088: 6122: 6160: 6190: 6221: 6258:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4726: 4712: 4701: 4686: 4675: 4661: 4640: 4628: 4615: 4602: 4581: 4560: 4543: 4521: 4493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Фоп: 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 331 : 331 : 331 : 331 : 331 : 331 : 331 : 331 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

y= 6299: 6330: 6362: 6398: 6439: 6475: 6506: 6528: 6559: 6584: 6610: 6635: 6666: 6697: 6745:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4464: 4441: 4417: 4394: 4360: 4336: 4310: 4292: 4258: 4227: 4197: 4166: 4128: 4087: 4025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.089: 0.092:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 333 : 333 : 333 : 333 : 334 : 334 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034:
```

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4094917 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

0.0818983 мг/м3

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 1.38 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Номер                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма        | %           | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|-------------|----------------|
| 1                           | 0029 | Т   | 1.0347 | 0.2402679 | 58.67    | 58.67        | 0.232216895 |                |
| 2                           | 0032 | Т   | 0.8533 | 0.1592729 | 38.90    | 97.57        | 0.186648056 |                |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.3995408 | 97.57    |              |             |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0099509 | 2.43     | (1 источник) |             |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 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   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| 0029 | Т   | 4.0 | 0.30  | 0.890 | 1.55   | 450.0 | 2454.00 | 10015.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1681333 |
| 0030 | Т   | 4.0 | 0.050 | 2.00  | 1.49   | 450.0 | 2460.00 | 10013.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0887467 |
| 0032 | Т   | 4.0 | 0.30  | 14.02 | 0.9908 | 450.0 | 2448.00 | 10006.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1386667 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 | Их расчетные параметры |
|-------------------------------------------|------------------------|
| Номер Код М Тип                           | См Ум Хм               |
| п/п-Ист.-                                 | -[доли ПДК]-[м/с]-[м]- |
| 1 0029 0.168133 Т                         | 0.290987 5.53 93.9     |
| 2 0030 0.088747 Т                         | 0.029273 27.17 224.9   |
| 3 0032 0.138667 Т                         | 0.348179 4.14 77.2     |
| Суммарный Мq=                             | 0.395547 г/с           |
| Сумма См по всем источникам =             | 0.668439 долей ПДК     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 5.76 м/с               |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x16000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.76 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)  
с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500  
размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                              |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

у= 17500 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=180)

[illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 15000 : Y-строка 6 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 14500 : Y-строка 7 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
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: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 14000 : Y-строка 8 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 13500 : Y-строка 9 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 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: 0.002: 0.001:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 13000 : Y-строка 10 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 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:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 12500 : Y-строка 11 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 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:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 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:
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: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 12000 : Y-строка 12 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 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:
Cc : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 11500 : Y-строка 13 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=182)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.028: 0.030: 0.027: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 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:
Cc : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 14 Смах= 0.057 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.035: 0.050: 0.057: 0.047: 0.032: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.023: 0.019: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 112 : 117 : 124 : 136 : 155 : 183 : 209 : 227 : 237 : 244 : 249 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 7.09 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.009: 0.014: 0.020: 0.028: 0.032: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.024: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 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:

```



Сс : 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: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 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: 0.000: 0.000:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 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: 0.001: 0.000: :  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

х= 16000:

Qс : 0.001:
Сс : 0.000:
Фоп: 266 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви : 0.001:
Ки : 0029 :
Ви : 0.000:
Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

у= 10500 : Y-строка 15 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=186)

-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qс : 0.012: 0.018: 0.029: 0.051: 0.101: 0.160: 0.087: 0.045: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:  
Сс : 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.041: 0.064: 0.035: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :  
Уоп: 7.25 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.011: 0.017: 0.029: 0.049: 0.080: 0.042: 0.026: 0.016: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.044: 0.072: 0.037: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.008: 0.008: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 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:
Сс : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.001: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 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: 0.001: 0.000: :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
х= 16000:  
-----  
Qс : 0.001:  
Сс : 0.000:  
Фоп: 268 :  
Уоп: 1.39 :  
:  
Ви : 0.001:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.000:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

у= 10000 : Y-строка 16 Стах= 0.399 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=279)

х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс : 0.013: 0.019: 0.032: 0.060: 0.181: 0.399: 0.137: 0.052: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Сс : 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.072: 0.160: 0.055: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 4.03 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.23 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.011: 0.018: 0.033: 0.088: 0.315: 0.068: 0.029: 0.017: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.012: 0.026: 0.084: 0.082: 0.061: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.008: 0.001: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 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:  
Cc : 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: 0.000: 0.000:  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 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: 0.001: 0.001:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 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: 0.001: 0.000: :  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 16000:

-----;

Qc : 0.001:

Cc : 0.000:

Фоп: 270 :

Уоп: 1.38 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0029 :

Ви : 0.000:

Ки : 0032 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 9500 : Y-строка 17 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=355)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qc : 0.012: 0.018: 0.029: 0.050: 0.098: 0.151: 0.084: 0.045: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.039: 0.060: 0.034: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 355 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :

Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.011: 0.017: 0.028: 0.047: 0.074: 0.040: 0.026: 0.015: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.043: 0.069: 0.036: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :

Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.008: 0.008: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

~~~~~

-----;

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----;

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 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:

Cc : 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: 0.000: 0.000:

Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :

Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 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: 0.001: 0.001:

Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :

Ви : 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: 0.001: 0.000: :

Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : :

~~~~~

-----;

x= 16000:

-----;

Qc : 0.001:

Cc : 0.000:

Фоп: 272 :

Уоп: 1.39 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 0029 :

Ви : 0.000:

Ки : 0032 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 9000 : Y-строка 18 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=357)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qc : 0.011: 0.015: 0.023: 0.034: 0.049: 0.055: 0.046: 0.031: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.022: 0.018: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 68 : 63 : 55 : 44 : 24 : 357 : 332 : 314 : 303 : 296 : 292 : 288 : 286 : 284 : 283 : 281 :

Уоп: 7.09 : 1.38 : 1.38 : 1.32 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.024: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :

Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

~~~~~

-----;

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:



[illegible]



```

-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2000 : Y-строка 32 Стаж= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.002: 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: 0.002: 0.002:
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: 0.001:
~~~~~
----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 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: 0.001:
Cc : 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:

```

[illegible]

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3988211 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1595284 мг/м3                      |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                     | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сумма %      | Коэфф. влияния |
|---------------------------|------|-----|--------|--------------|-----------|--------------|----------------|
|                           | Ист. |     | М (Мг) | С (доли ПДК) |           |              | Б=С/М          |
| 1                         | 0032 | T   | 0.1387 | 0.3153237    | 79.06     | 79.06        | 2.2739635      |
| 2                         | 0029 | T   | 0.1681 | 0.0824395    | 20.67     | 99.73        | 0.490322828    |
| В сумме =                 |      |     |        | 0.3977632    | 99.73     |              |                |
| Суммарный вклад остальных |      |     |        | 0.0010580    | 0.27      | (1 источник) |                |

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 8000 м; Y= 9500     |
| Длина и ширина    | : L= 16000 м; B= 16000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м               |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 | 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 | 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 | 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 | 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 | 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 | 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 | 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 | 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 | 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | 1006 | 1007 | 1008 | 1009 | 1010 | 1011 | 1012 | 1013 | 1014 | 1015 | 1016 | 1017 | 1018 | 1019 | 1020 | 1021 | 1022 | 1023 | 1024 | 1025 | 1026 | 1027 | 1028 | 1029 | 1030 | 1031 | 1032 | 1033 | 1034 | 1035 | 1036 | 1037 | 1038 | 1039 | 1040 | 1041 | 1042 | 1043 | 1044 | 1045 | 1046 | 1047 | 1048 | 1049 | 1050 | 1051 | 1052 | 1053 | 1054 | 1055 | 1056 | 1057 | 1058 | 1059 | 1060 | 1061 | 1062 | 1063 | 1064 | 1065 | 1066 | 1067 | 1068 | 1069 | 1070 | 1071 | 1072 | 1073 | 1074 | 1075 | 1076 | 1077 | 1078 | 1079 | 1080 | 1081 | 1082 | 1083 | 1084 | 1085 | 1086 | 1087 | 1088 | 1089 | 1090 | 1091 | 1092 | 1093 | 1094 | 1095 | 1096 | 1097 | 1098 | 1099 | 1100 | 1101 | 1102 | 1103 | 1104 | 1105 | 1106 | 1107 | 1108 | 1109 | 1110 | 1111 | 1112 | 1113 | 1114 | 1115 | 1116 | 1117 | 1118 | 1119 | 1120 | 1121 | 1122 | 1123 | 1124 | 1125 | 1126 | 1127 | 1128 | 1129 | 1130 | 1131 | 1132 | 1133 | 1134 | 1135 | 1136 | 1137 | 1138 | 1139 | 1140 | 1141 | 1142 | 1143 | 1144 | 1145 | 1146 | 1147 | 1148 | 1149 | 1150 | 1151 | 1152 | 1153 | 1154 | 1155 | 1156 | 1157 | 1158 | 1159 | 1160 | 1161 | 1162 | 1163 | 1164 | 1165 | 1166 | 1167 | 1168 | 1169 | 1170 | 1171 | 1172 | 1173 | 1174 | 1175 | 1176 | 1177 | 1178 | 1179 | 1180 | 1181 | 1182 | 1183 | 1184 | 1185 | 1186 | 1187 | 1188 | 1189 | 1190 | 1191 | 1192 | 1193 | 1194 | 1195 | 1196 | 1197 | 1198 | 1199 | 1200 | 1201 | 1202 | 1203 | 1204 | 1205 | 1206 | 1207 | 1208 | 1209 | 1210 | 1211 | 1212 | 1213 | 1214 | 1215 | 1216 | 1217 | 1218 | 1219 | 1220 | 1221 | 1222 | 1223 | 1224 | 1225 | 1226 | 1227 | 1228 | 1229 | 1230 | 1231 | 1232 | 1233 | 1234 | 1235 | 1236 | 1237 | 1238 | 1239 | 1240 | 1241 | 1242 | 1243 | 1244 | 1245 | 1246 | 1247 | 1248 | 1249 | 1250 | 1251 | 1252 | 1253 | 1254 | 1255 | 1256 | 1257 | 1258 | 1259 | 1260 | 1261 | 1262 | 1263 | 1264 | 1265 | 1266 | 1267 | 1268 | 1269 | 1270 | 1271 | 1272 | 1273 | 1274 | 1275 | 1276 | 1277 | 1278 | 1279 | 1280 | 1281 | 1282 | 1283 | 1284 | 1285 | 1286 | 1287 | 1288 | 1289 | 1290 | 1291 | 1292 | 1293 | 1294 | 1295 | 1296 | 1297 | 1298 | 1299 | 1300 | 1301 | 1302 | 1303 | 1304 | 1305 | 1306 | 1307 | 1308 | 1309 | 1310 | 1311 | 1312 | 1313 | 1314 | 1315 | 1316 | 1317 | 1318 | 1319 | 1320 | 1321 | 1322 | 1323 | 1324 | 1325 | 1326 | 1327 | 1328 | 1329 | 1330 | 1331 | 1332 | 1333 | 1334 | 1335 | 1336 | 1337 | 1338 | 1339 | 1340 | 1341 | 1342 | 1343 | 1344 | 1345 | 1346 | 1347 | 1348 | 1349 | 1350 | 1351 | 1352 | 1353 | 1354 | 1355 | 1356 | 1357 | 1358 | 1359 | 1360 | 1361 | 1362 | 1363 | 1364 | 1365 | 1366 | 1367 | 1368 | 1369 | 1370 | 1371 | 1372 | 1373 | 1374 | 1375 | 1376 | 1377 | 1378 | 1379 | 1380 | 1381 | 1382 | 1383 | 1384 | 1385 | 1386 | 1387 | 1388 | 1389 | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 | 1395 | 1396 | 1397 | 1398 | 1399 | 1400 | 1401 | 1402 | 1403 | 1404 | 1405 | 1406 | 1407 | 1408 | 1409 | 1410 | 1411 | 1412 | 1413 | 1414 | 1415 | 1416 | 1417 | 1418 | 1419 | 1420 | 1421 | 1422 | 1423 | 1424 | 1425 | 1426 | 1427 | 1428 | 1429 | 1430 | 1431 | 1432 | 1433 | 1434 | 1435 | 1436 | 1437 | 1438 | 1439 | 1440 | 1441 | 1442 | 1443 | 1444 | 1445 | 1446 | 1447 | 1448 | 1449 | 1450 | 1451 | 1452 | 1453 | 1454 | 1455 | 1456 | 1457 | 1458 | 1459 | 1460 | 1461 | 1462 | 1463 | 1464 | 1465 | 1466 | 1467 | 1468 | 1469 | 1470 | 1471 | 1472 | 1473 | 1474 | 1475 | 1476 | 1477 | 1478 | 1479 | 1480 | 1481 | 1482 | 1483 | 1484 | 1485 | 1486 | 1487 | 1488 | 1489 | 1490 | 1491 | 1492 | 1493 | 1494 | 1495 | 1496 | 1497 | 1498 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| 5-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | - 5  |     |
| 6-   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 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 |      | - 6 |
| 7-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |      | - 7 |
| 8-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |      | - 8 |
| 9-   | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |      | - 9 |
| 10-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |      | -10 |
| 11-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |      | -11 |
| 12-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |      | -12 |
| 13-  | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.028 | 0.030 | 0.027 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | -13 |
| 14-  | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.035 | 0.050 | 0.057 | 0.047 | 0.032 | 0.021 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | -14 |
| 15-  | 0.012 | 0.018 | 0.029 | 0.051 | 0.101 | 0.160 | 0.087 | 0.045 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | -15 |
| 16-  | 0.013 | 0.019 | 0.032 | 0.060 | 0.181 | 0.399 | 0.137 | 0.052 | 0.028 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | -16 |
| 17-C | 0.012 | 0.018 | 0.029 | 0.050 | 0.098 | 0.151 | 0.084 | 0.045 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | C-17 |     |
| 18-  | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.034 | 0.049 | 0.055 | 0.046 | 0.031 | 0.021 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | -18 |
| 19-  | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.030 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | -19 |
| 20-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |      | -20 |
| 21-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |      | -21 |
| 22-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |      | -22 |
| 23-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |      | -23 |
| 24-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |      | -24 |
| 25-  | 0     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |

```

0.003 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 C-17
0.003 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 |-18
0.003 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 |-19
0.003 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 |-20
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
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 |-22
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 |-23
0.003 0.003 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 |-24
0.003 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 |-25
0.003 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 |-26
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 0.001 |-27
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 0.001 |-28
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 |-29
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 0.001 |-30
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 0.001 |-31
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 0.001 0.001 |-32
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 0.001 |-33

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3988211 долей ПДКмр
= 0.1595284 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 279 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.03 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
Всего просчитано точек: 82
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 7.4(Умр) м/с
Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
~~~~~

y= 11384: 11423: 11148: 11106: 11323: 11052: 11394: 11031: 11460: 10989: 11613: 10977: 11002: 11831: 10985:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5690: 5705: 5801: 5847: 5847: 5876: 5889: 5922: 5934: 5993: 6039: 6060: 6085: 6189: 6193:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
~~~~~

y= 10960: 11960: 12015: 13266: 10960: 13329: 10997: 12228: 13154: 12960: 12882: 11460: 12361: 10968: 13279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6243: 6262: 6293: 6293: 6297: 6343: 6352: 6385: 6397: 6403: 6406: 6434: 6443: 6447: 6460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 12353: 12536: 10968: 12460: 12474: 11052: 13370: 12782: 13254: 13337: 11135: 13212: 11960: 11193: 13191:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6485: 6485: 6514: 6533: 6539: 6552: 6556: 6573: 6602: 6639: 6664: 6685: 6762: 6773: 6806:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004:
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:
~~~~~

y= 11273: 13137: 12960: 11323: 11460: 11364: 13112: 13249: 12632: 12460: 12724: 12378: 13091: 12349: 11394:

```





|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11232:   | 11206: | 11176: | 11163: | 11181: | 11206: | 11248: | 11273: | 11295: | 11312: | 11320: | 11330: | 11235: | 11217: | 11176: |
| x= | 3148:    | 3236:  | 3330:  | 3486:  | 3675:  | 3803:  | 4008:  | 4135:  | 4283:  | 4421:  | 4518:  | 4703:  | 5121:  | 5205:  | 5343:  |
| Qc | : 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.028: | 0.024: | 0.022: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| Cc | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11080:   | 11050: | 10983: | 10920: | 10886: | 10849: | 10837: | 10922: | 10898: | 10933: | 10950: | 10978: | 11003: | 11068: | 11151: |
| x= | 5574:    | 5667:  | 5808:  | 5969:  | 6070:  | 6148:  | 6250:  | 6393:  | 6475:  | 6526:  | 6649:  | 6792:  | 6906:  | 7061:  | 7267:  |
| Qc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc | : 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: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11223:   | 11303: | 11364: | 11428: | 11471: | 11546: | 11615: | 11661: | 11731: | 11783: | 11838: | 11906: | 11987: | 12091: | 12226: |
| x= | 7435:    | 7643:  | 7756:  | 7880:  | 7970:  | 8095:  | 8207:  | 8284:  | 8381:  | 8448:  | 8522:  | 8600:  | 8684:  | 8758:  | 8837:  |
| Qc | : 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 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= | 12447:   | 12708: | 12797: | 12957: | 13222: | 13390: | 13549: | 13657: | 13769: | 13951: | 14022: | 14092: | 14152: | 14229: | 14327: |
| x= | 8940:    | 8988:  | 9022:  | 9043:  | 9108:  | 9134:  | 9174:  | 9187:  | 9226:  | 9259:  | 9278:  | 9305:  | 9349:  | 9440:  | 9637:  |
| Qc | : 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: | 0.003: | 0.002: |
| 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= | 14367:   | 14409: | 14482: | 14555: | 14591: | 14606: | 14631: | 14651: | 14699: | 14716: | 14754: | 14799: | 14838: | 14859: | 14893: |
| x= | 9766:    | 9867:  | 10141: | 10416: | 10704: | 10943: | 11140: | 11324: | 11567: | 11832: | 12108: | 12398: | 12632: | 12769: | 12944: |
| Qc | : 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: | 0.001: | 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: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 14946:   | 14969: | 15043: | 15053: | 15061: | 15067: | 15059: | 15059: | 15013: | 14947: | 14810: | 14705: | 14633: | 14579: | 14538: |
| x= | 13130:   | 13304: | 13603: | 13795: | 14006: | 14193: | 14391: | 14527: | 14663: | 14803: | 14938: | 15012: | 15043: | 15062: | 15064: |
| 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: | 0.001: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 14477:   | 14399: | 14329: | 14267: | 14245: | 14150: | 13923: | 13749: | 13681: | 13599: | 13468: | 13321: | 13155: | 13035: | 12858: |
| x= | 15060:   | 15047: | 15025: | 15006: | 14996: | 14934: | 14854: | 14770: | 14747: | 14723: | 14669: | 14621: | 14570: | 14534: | 14483: |
| 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: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 12736:   | 12628: | 12549: | 12454: | 12389: | 12307: | 12177: | 12068: | 12006: | 11900: | 11806: | 11711: | 11630: | 11541: | 11455: |
| x= | 14449:   | 14419: | 14398: | 14373: | 14362: | 14352: | 14322: | 14304: | 14296: | 14289: | 14283: | 14279: | 14275: | 14272: | 14270: |
| 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: | 0.001: |
| 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: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11382:   | 11317: | 11244: | 11164: | 10979: | 10833: | 10776: | 10670: | 10597: | 10535: | 10497: | 10410: | 10374: | 10270: | 10209: |
| x= | 14271:   | 14275: | 14280: | 14293: | 14295: | 14316: | 14324: | 14339: | 14349: | 14355: | 14359: | 14375: | 14378: | 14383: | 14398: |
| 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: | 0.001: |
| 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: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 10139:   | 10094: | 10038: | 9986:  | 9892:  | 9827:  | 9780:  | 9729:  | 9677:  | 9579:  | 9533:  | 9490:  | 9450:  | 9409:  | 9381:  |
| x= | 14415:   | 14422: | 14427: | 14432: | 14438: | 14443: | 14445: | 14448: | 14449: | 14451: | 14455: | 14462: | 14466: | 14474: | 14478: |
| 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: | 0.001: |
| 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: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 9340:    | 9299:  | 9263:  | 9230:  | 9191:  | 9152:  | 9125:  | 9091:  | 9060:  | 9031:  | 9000:  | 8966:  | 8932:  | 8895:  | 8857:  |
| x= | 14481:   | 14484: | 14486: | 14489: | 14489: | 14489: | 14489: | 14491: | 14491: | 14496: | 14498: | 14500: | 14504: | 14507: | 14509: |
| 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: | 0.001: |
| 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: | 0.001: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 8822:  | 8785:  | 8748:  | 8715:  | 8687:  | 8661:  | 8623:  | 8569:  | 8522:  | 8451:  | 8396:  | 8343:  | 8307:  | 8262:  | 8221:  |
| x= | 14511: | 14514: | 14513: | 14510: | 14507: | 14506: | 14508: | 14510: | 14511: | 14516: | 14519: | 14522: | 14521: | 14515: | 14513: |

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: 0.001:  
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: 0.001:  
~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 8168:  | 8140:  | 8081:  | 8038:  | 7986:  | 7942:  | 7895:  | 7849:  | 7804:  | 7756:  | 7715:  | 7675:  | 7636:  | 7598:  | 7554:  |
| x=    | 14505: | 14504: | 14508: | 14510: | 14513: | 14517: | 14517: | 14519: | 14520: | 14525: | 14529: | 14534: | 14538: | 14539: | 14539: |
| 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: | 0.001: |
| 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: | 0.001: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 7508:  | 7460:  | 7421:  | 7399:  | 7376:  | 7352:  | 7328:  | 7302:  | 7281:  | 7247:  | 7220:  | 7192:  | 7150:  | 7119:  | 7088:  |
| x=    | 14539: | 14539: | 14544: | 14547: | 14550: | 14553: | 14556: | 14561: | 14562: | 14562: | 14562: | 14562: | 14562: | 14562: | 14562: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.001: | 0.001: | 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=    | 7061:  | 7028:  | 6996:  | 6956:  | 6930:  | 6900:  | 6876:  | 6856:  | 6834:  | 6814:  | 6796:  | 6778:  | 6760:  | 6739:  | 6720:  |
| x=    | 14562: | 14562: | 14562: | 14569: | 14574: | 14579: | 14583: | 14586: | 14590: | 14592: | 14595: | 14597: | 14597: | 14598: | 14599: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 6700:  | 6683:  | 6673:  | 6543:  | 6526:  | 6509:  | 6487:  | 6472:  | 6456:  | 6435:  | 6420:  | 6403:  | 6386:  | 6367:  | 6339:  |
| x=    | 14601: | 14603: | 14604: | 14604: | 14603: | 14597: | 14593: | 14589: | 14585: | 14580: | 14576: | 14570: | 14565: | 14556: | 14547: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 6315:  | 6292:  | 6277:  | 6129:  | 6106:  | 6016:  | 5991:  | 5960:  | 5853:  | 5703:  | 5605:  | 5517:  | 5444:  | 5429:  | 5222:  |
| x=    | 14540: | 14534: | 14529: | 14499: | 14494: | 14479: | 14478: | 14475: | 14457: | 14431: | 14413: | 14400: | 14389: | 14386: | 14359: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 5079:  | 4949:  | 4819:  | 4668:  | 4632:  | 4593:  | 4556:  | 4514:  | 4481:  | 4449:  | 4410:  | 4376:  | 4346:  | 4313:  | 4276:  |
| x=    | 14322: | 14288: | 14256: | 14217: | 14202: | 14186: | 14172: | 14152: | 14139: | 14120: | 14099: | 14082: | 14066: | 14050: | 14029: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 4242:  | 4208:  | 4174:  | 4141:  | 4108:  | 4080:  | 4053:  | 4022:  | 3989:  | 3962:  | 3927:  | 3890:  | 3861:  | 3832:  | 3802:  |
| x=    | 14010: | 13996: | 13977: | 13961: | 13941: | 13929: | 13910: | 13894: | 13872: | 13856: | 13833: | 13813: | 13794: | 13775: | 13756: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 3763:  | 3729:  | 3697:  | 3664:  | 3637:  | 3604:  | 3572:  | 3539:  | 3511:  | 3482:  | 3453:  | 3422:  | 3389:  | 3355:  | 3327:  |
| x=    | 13729: | 13708: | 13688: | 13666: | 13646: | 13621: | 13596: | 13573: | 13553: | 13531: | 13507: | 13487: | 13456: | 13422: | 13394: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 3292:  | 3260:  | 3235:  | 3204:  | 3181:  | 3149:  | 3118:  | 3092:  | 3060:  | 3033:  | 2991:  | 2963:  | 2936:  | 2912:  | 2884:  |
| x=    | 13360: | 13330: | 13301: | 13277: | 13252: | 13222: | 13193: | 13167: | 13140: | 13108: | 13074: | 13046: | 13015: | 12984: | 12951: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2861:  | 2837:  | 2829:  | 2805:  | 2773:  | 2754:  | 2723:  | 2692:  | 2682:  | 2661:  | 2636:  | 2614:  | 2595:  | 2573:  | 2549:  |
| x=    | 12923: | 12892: | 12879: | 12850: | 12817: | 12791: | 12758: | 12726: | 12708: | 12673: | 12632: | 12592: | 12559: | 12530: | 12490: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2527:  | 2506:  | 2490:  | 2471:  | 2447:  | 2428:  | 2415:  | 2400:  | 2384:  | 2366:  | 2348:  | 2326:  | 2310:  | 2291:  | 2273:  |
| x=    | 12462: | 12437: | 12416: | 12384: | 12356: | 12328: | 12301: | 12279: | 12249: | 12219: | 12185: | 12149: | 12115: | 12080: | 12041: |
| 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: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2255: | 2241: | 2223: | 2204: | 2180: | 2167: | 2148: | 2129: | 2114: | 2102: | 2084: | 2070: | 2055: | 2040: | 2021: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

[illegible]

~~~~~  
y= 5668: 5722: 5774: 5825: 5870: 5918: 5976: 6020: 6057: 6088: 6122: 6160: 6190: 6221: 6258:  
-----  
x= 4726: 4712: 4701: 4686: 4675: 4661: 4640: 4628: 4615: 4602: 4581: 4560: 4543: 4521: 4493:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
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:  
~~~~~

y= 6299: 6330: 6362: 6398: 6439: 6475: 6506: 6528: 6559: 6584: 6610: 6635: 6666: 6697: 6745:  
-----  
x= 4464: 4441: 4417: 4394: 4360: 4336: 4310: 4292: 4258: 4227: 4197: 4166: 4128: 4087: 4025:  
-----  
Qc : 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: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 6776: 6804: 6830: 6864: 6886: 6905: 6925: 6944: 6964: 6985: 6998: 7012: 7026: 7037: 7041:  
-----  
x= 3979: 3941: 3898: 3843: 3804: 3752: 3696: 3641: 3582: 3525: 3479: 3435: 3382: 3327: 3283:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~

y= 7048: 7050: 7057: 7059: 7056: 7054: 7054: 7053: 7051: 7048: 7043: 7038: 7035: 7031: 7025:  
-----  
x= 3242: 3221: 3184: 3149: 3109: 3062: 3016: 2974: 2938: 2902: 2862: 2820: 2784: 2741: 2700:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
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= 7023: 7019: 7016: 7012: 7006: 7001: 6995: 6989: 6984: 6978: 6975: 6976: 6976: 6979: 6988:  
-----  
x= 2666: 2631: 2607: 2581: 2554: 2526: 2495: 2467: 2437: 2398: 2364: 2322: 2283: 2243: 2201:  
-----  
Qc : 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: 0.009: 0.009:  
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= 7000: 7009: 7023: 7037: 7050: 7063: 7093: 7149: 7225: 7313: 7366: 7414: 7464: 7531: 7591:  
-----  
x= 2169: 2128: 2095: 2070: 2045: 2020: 1993: 1946: 1884: 1821: 1772: 1726: 1682: 1635: 1588:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 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: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 7647: 7705: 7783:  
-----  
x= 1536: 1483: 1403:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.013:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0332712 доли ПДКмр |  
| 0.0133085 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 1.38 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                                 | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-------------------|---------|----------------|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |      |     |        |           |                   |         |                |
| ---- Ист.- ---- М-(Mq)-- С[доли ПДК]- ---- b=С/М ---- |      |     |        |           |                   |         |                |
| 1                                                     | 0029 | Т   | 0.1681 | 0.0195218 | 58.67             | 58.67   | 0.116109051    |
| 2                                                     | 0032 | Т   | 0.1387 | 0.0129409 | 38.90             | 97.57   | 0.093323760    |
| -----                                                 |      |     |        |           |                   |         |                |
| В сумме =                                             |      |     |        | 0.0324627 | 97.57             |         |                |
| Суммарный вклад остальных =                           |      |     |        | 0.0008085 | 2.43 (1 источник) |         |                |

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

Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): 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/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~гр.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~~ |     |     |       |       |        |       |         |          |    |    |      |   |     |      |        |           |
| 0029                                                                                                   | Т   | 4.0 | 0.30  | 0.890 | 1.55   | 450.0 | 2454.00 | 10015.00 |    |    |      |   | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0673611 |
| 0030                                                                                                   | Т   | 4.0 | 0.050 | 2.00  | 1.49   | 450.0 | 2460.00 | 10013.00 |    |    |      |   | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0355556 |
| 0032                                                                                                   | Т   | 4.0 | 0.30  | 14.02 | 0.9908 | 450.0 | 2448.00 | 10006.00 |    |    |      |   | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0555556 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

| Источники                                 |        |              |     | Их расчетные параметры |           |         |
|-------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|-----------|---------|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип | Cm                     | Um        | Xm      |
| -п/п-                                     | -Ист.- |              |     | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] - |
| 1                                         | 0029   | 0.067361     | T   | 0.932652               | 5.53      | 47.0    |
| 2                                         | 0030   | 0.035556     | T   | 0.093823               | 27.17     | 112.4   |
| 3                                         | 0032   | 0.055556     | T   | 1.115958               | 4.14      | 38.6    |
| ~~~~~                                     |        |              |     |                        |           |         |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.158472 г/с |     |                        |           |         |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |              |     | 2.142432 долей ПДК     |           |         |
| ~~~~~                                     |        |              |     |                        |           |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |     |                        | 5.76 м/с  |         |

[illegible]

[illegible]

[illegible]



```

y= 12000 : Y-строка 12 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.002: 0.001: 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:
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:
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 11500 : Y-строка 13  Смах= 0.020 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=182)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.002: 0.001: 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:
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:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 14 Смах= 0.052 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=183)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.044: 0.052: 0.041: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 112 : 117 : 124 : 136 : 155 : 183 : 209 : 227 : 237 : 244 : 249 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 1.38 : 1.38 : 1.04 : 1.38 : 1.38 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 1.38 : 1.38 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.015: 0.030: 0.026: 0.028: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0032 : 0029 : 0029 : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.025: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0032 : 0029 : 0032 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0030 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0030 : : : :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.002: 0.001: 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:
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:
Фоп: 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : : : : :
Уоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.25 : 1.22 : 1.12 : 1.07 : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп: :
Уоп: :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 15  Смах= 0.184 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=186)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.008: 0.012: 0.019: 0.045: 0.116: 0.184: 0.097: 0.038: 0.017: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

```

```

Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.028: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 7.02 : 1.38 : 1.35 : 1.38 : 1.25 : 1.38 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 1.38 : 1.38 : 1.38 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.031: 0.066: 0.103: 0.052: 0.026: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.048: 0.078: 0.043: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0030 :      :      :
~~~~~
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.002: 0.001: 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:
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:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : : : :
Уоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.25 : 1.22 : 1.12 : 1.09 : : : :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
х= 16000:
-----
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп:      :
Уоп:      :
      :
Ви :      :
Ки :      :
Ви :      :
Ки :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~
у= 10000 : Y-строка 16 Смах= 1.240 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=280)

х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.008: 0.013: 0.021: 0.058: 0.207: 1.240: 0.157: 0.047: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.031: 0.186: 0.024: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 280 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 1.38 : 1.04 : 1.38 : 4.00 : 1.38 : 1.38 : 6.95 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 1.38 : 1.38 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.005: 0.013: 0.030: 0.112: 0.881: 0.089: 0.032: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0029 : 0032 : 0029 : 0032 : 0029 : 0029 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.027: 0.092: 0.355: 0.065: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0032 : 0029 : 0032 : 0029 : 0032 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: :
Ки : 0032 : 0032 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0030 : 0030 : :
~~~~~
х=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 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:
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:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :      :      :      :      :
Уоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.25 : 1.22 : 1.12 : 1.09 :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~
х= 16000:

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп: :
Уоп: :
 :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~
у= 9500 : Y-строка 17  Смах= 0.173 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=355)
-----
х=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----

```

Qc : 0.008: 0.012: 0.019: 0.044: 0.112: 0.173: 0.094: 0.037: 0.017: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.026: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 355 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.95 : 1.38 : 1.34 : 1.38 : 1.23 : 1.38 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 1.38 : 1.38 : 1.38 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.030: 0.062: 0.096: 0.049: 0.025: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.047: 0.074: 0.043: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: : : :  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0030 : : : :  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.002: 0.001: 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:
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:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : : : : : :
Уоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.25 : 1.22 : 1.12 : 1.09 : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви :
Ки :
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
Фоп: :  
Уоп: :  
: :  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 18 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=357)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.043: 0.050: 0.038: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 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:  
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:  
~~~~~

x= 16000:

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 8500 : Y-строка 19 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.002: 0.001: 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:
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:
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 8000 : Y-строка 20 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----

[illegible]

[illegible]

Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 3000 : Y-строка 30 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра= 0)															
-----;															
x=	0	:	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	7500:
-----;															
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															

x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15500:
-----;															
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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:
~~															

x= 16000:															
-----;															
Qc : 0.000:															
Cc : 0.000:															
~~															

y= 2500 : Y-строка 31 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра= 0)															
-----;															
x=	0	:	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	7500:
-----;															
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															

x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15500:
-----;															
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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:
~~															

x= 16000:															
-----;															
Qc : 0.000:															
Cc : 0.000:															
~~															

y= 2000 : Y-строка 32 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра= 0)															
-----;															
x=	0	:	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	7500:
-----;															
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															

x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15500:
-----;															
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															

x= 16000:															
-----;															
Qc : 0.000:															
Cc : 0.000:															
~~															

y= 1500 : Y-строка 33 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра= 0)															
-----;															
x=	0	:	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	7500:
-----;															
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															

x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15500:
-----;															
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															

x= 16000:															
-----;															
Qc : 0.000:															
Cc : 0.000:															
~~															

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	1.2402105 доли ПДКмр
			0.1860316 мг/м3
~~			

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 4.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

-----C-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 7		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 8		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	- 9		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-10		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-11		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-12		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-13		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-14		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-15		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-16		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-17		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-18		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-19		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-20		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-21		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-22		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-23		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-24		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-25		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	-26		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	-27		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-28		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-29		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-30		
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-31		
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-32		
0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-33		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.2402105 долей ПДКмр
= 0.1860316 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 280 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 82
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 7.4 (Умр) м/с
Расшифровка_обозначений


~~~~~

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

~~~~~

Координаты точки : X= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

0.0005942 мГ/м3

и скорости ветра 6.79 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

3	0030	1	0.0336	0.0012379	31.76	100.00	0.033378316

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 678

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 7.4 (U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений

Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	7783:	7860:	7941:	8007:	8066:	8127:	8251:	8310:	8400:	8500:	8614:	8699:	8780:	8878:	8997:
x=	1403:	1317:	1239:	1172:	1107:	1030:	899:	800:	679:	571:	393:	298:	244:	200:	176:
Qc	: 0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
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=	9115:	9170:	9210:	9291:	9374:	9463:	9739:	10079:	10419:	10772:	11126:	11479:	11531:	11706:	11754:
x=	182:	194:	200:	236:	254:	315:	427:	524:	622:	718:	813:	909:	932:	958:	934:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
y=	11814:	11870:	11947:	12031:	12103:	12159:	12287:	12351:	12403:	12515:	12587:	12643:	12736:	12812:	12812:
x=	934:	978:	1010:	1010:	1034:	1078:	1135:	1171:	1207:	1299:	1351:	1391:	1491:	1655:	1801:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
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=	12742:	12678:	12613:	12553:	12408:	12345:	12260:	12194:	11981:	11807:	11612:	11507:	11441:	11377:	11323:
x=	1992:	2107:	2226:	2369:	2544:	2626:	2765:	2894:	2991:	2982:	2998:	3002:	3009:	3027:	3065:
Qc	: 0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.012:	0.013:	0.016:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	11232:	11206:	11176:	11163:	11181:	11206:	11248:	11273:	11295:	11312:	11320:	11330:	11235:	11217:	11176:
x=	3148:	3236:	3330:	3486:	3675:	3803:	4008:	4135:	4283:	4421:	4518:	4703:	5121:	5205:	5343:
Qc	: 0.023:	0.022:	0.021:	0.019:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	11080:	11050:	10983:	10920:	10886:	10849:	10837:	10922:	10898:	10933:	10950:	10978:	11003:	11068:	11151:
x=	5574:	5667:	5808:	5969:	6070:	6148:	6250:	6393:	6475:	6526:	6649:	6792:	6906:	7061:	7267:
Qc	: 0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	11223:	11303:	11364:	11428:	11471:	11546:	11615:	11661:	11731:	11783:	11838:	11906:	11987:	12091:	12226:
x=	7435:	7643:	7756:	7880:	7970:	8095:	8207:	8284:	8381:	8448:	8522:	8600:	8684:	875	

[illegible]

y=	3763:	3729:	3697:	3664:	3637:	3604:	3572:	3539:	3511:	3482:	3453:	3422:	3389:	3355:	3327:
x=	13729:	13708:	13688:	13666:	13646:	13621:	13596:	13573:	13553:	13531:	13507:	13487:	13456:	13422:	13394:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	3292:	3260:	3235:	3204:	3181:	3149:	3118:	3092:	3060:	3033:	2991:	2963:	2936:	2912:	2884:
x=	13360:	13330:	13301:	13277:	13252:	13222:	13193:	13167:	13140:	13108:	13074:	13046:	13015:	12984:	12951:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	2861:	2837:	2829:	2805:	2773:	2754:	2723:	2692:	2682:	2661:	2636:	2614:	2595:	2573:	2549:
x=	12923:	12892:	12879:	12850:	12817:	12791:	12758:	12726:	12708:	12673:	12632:	12592:	12559:	12530:	12490:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	2527:	2506:	2490:	2471:	2447:	2428:	2415:	2400:	2384:	2366:	2348:	2326:	2310:	2291:	2273:
x=	12462:	12437:	12416:	12384:	12356:	12328:	12301:	12279:	12249:	12219:	12185:	12149:	12115:	12080:	12041:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	2255:	2241:	2223:	2204:	2180:	2167:	2148:	2129:	2114:	2102:	2084:	2070:	2055:	2040:	2021:
x=	12015:	11985:	11950:	11910:	11876:	11841:	11808:	11779:	11749:	11718:	11684:	11653:	11621:	11584:	11544:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	2005:	1990:	1978:	1966:	1952:	1934:	1922:	1910:	1900:	1888:	1876:	1865:	1853:	1844:	1835:
x=	11507:	11475:	11441:	11404:	11364:	11323:	11285:	11254:	11221:	11181:	11146:	11116:	11083:	11044:	10998:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	1820:	1804:	1794:	1775:	1761:	1751:	1739:	1729:	1724:	1718:	1714:	1707:	1701:	1692:	1689:
x=	10939:	10873:	10817:	10746:	10692:	10644:	10591:	10538:	10498:	10457:	10402:	10354:	10290:	10225:	10163:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	1683:	1679:	1676:	1670:	1667:	1661:	1658:	1658:	1658:	1658:	1656:	1654:	1654:	1654:	1654:
x=	10107:	10056:	10013:	9966:	9926:	9877:	9845:	9811:	9775:	9742:	9700:	9660:	9621:	9581:	9542:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	1652:	1655:	1658:	1656:	1656:	1659:	1662:	1662:	1665:	1670:	1676:	1679:	1690:	1696:	1707:
x=	9504:	9467:	9424:	9382:	9343:	9293:	9259:	9216:	9178:	9138:	9100:	9056:	8989:	8924:	8850:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	1713:	1723:	1733:	1742:	1751:	1760:	1769:	1777:	1791:	1801:	1816:	1831:	1844:	1854:	1867:
x=	8799:	8740:	8685:	8626:	8573:	8526:	8468:	8430:	8386:	8339:	8290:	8244:	8203:	8162:	8119:
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:	0.001:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	1879:	1895:	1909:	1926:	1947:	1965:	1987:	2006:	2024:	2043:	2058:	2078:	2101:	2126:	2148:
x=	8083:	8042:	8010:	7964:	7914:	7866:	7810:	7757:	7715:	7667:	7623:	7576:	7526:	7477:	7431:
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:	0.001:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	2177:	2198:	2223:	2248:	2273:	2300:	2325:	2351:	2379:	2410:	2444:	2478:	2512:	2548:	2573:
x=	7383:	7337:	7288:	7247:	7203:	7160:	7121:	7076:	7036:	6986:	6934:	6882:	6822:	6769:	6722:

```

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

y=  2618:  2663:  2707:  2756:  2794:  2841:  2893:  2950:  3002:  3059:  3105:  3138:  3169:  3213:  3256:
-----
x=  6666:  6611:  6555:  6492:  6440:  6379:  6310:  6250:  6186:  6124:  6080:  6047:  6015:  5974:  5938:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  3307:  3360:  3411:  3467:  3537:  3604:  3667:  3728:  3785:  3834:  3874:  3930:  3986:  4036:  4088:
-----
x=  5891:  5848:  5810:  5767:  5711:  5665:  5620:  5577:  5533:  5496:  5465:  5429:  5395:  5361:  5330:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  4135:  4182:  4219:  4263:  4307:  4362:  4423:  4486:  4548:  4603:  4662:  4724:  4774:  4809:  4836:
-----
x=  5302:  5271:  5249:  5224:  5202:  5176:  5145:  5117:  5091:  5066:  5040:  5015:  4996:  4979:  4968:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

y=  4886:  4949:  4995:  5045:  5104:  5148:  5196:  5250:  5303:  5359:  5424:  5473:  5514:  5560:  5617:
-----
x=  4954:  4940:  4925:  4910:  4892:  4878:  4863:  4844:  4826:  4807:  4786:  4768:  4754:  4748:  4736:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  5668:  5722:  5774:  5825:  5870:  5918:  5976:  6020:  6057:  6088:  6122:  6160:  6190:  6221:  6258:
-----
x=  4726:  4712:  4701:  4686:  4675:  4661:  4640:  4628:  4615:  4602:  4581:  4560:  4543:  4521:  4493:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  6299:  6330:  6362:  6398:  6439:  6475:  6506:  6528:  6559:  6584:  6610:  6635:  6666:  6697:  6745:
-----
x=  4464:  4441:  4417:  4394:  4360:  4336:  4310:  4292:  4258:  4227:  4197:  4166:  4128:  4087:  4025:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=  6776:  6804:  6830:  6864:  6886:  6905:  6925:  6944:  6964:  6985:  6998:  7012:  7026:  7037:  7041:
-----
x=  3979:  3941:  3898:  3843:  3804:  3752:  3696:  3641:  3582:  3525:  3479:  3435:  3382:  3327:  3283:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=  7048:  7050:  7057:  7059:  7056:  7054:  7054:  7053:  7051:  7048:  7043:  7038:  7035:  7031:  7025:
-----
x=  3242:  3221:  3184:  3149:  3109:  3062:  3016:  2974:  2938:  2902:  2862:  2820:  2784:  2741:  2700:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=  7023:  7019:  7016:  7012:  7006:  7001:  6995:  6989:  6984:  6978:  6975:  6976:  6976:  6979:  6988:
-----
x=  2666:  2631:  2607:  2581:  2554:  2526:  2495:  2467:  2437:  2398:  2364:  2322:  2283:  2243:  2201:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=  7000:  7009:  7023:  7037:  7050:  7063:  7093:  7149:  7225:  7313:  7366:  7414:  7464:  7531:  7591:
-----
x=  2169:  2128:  2095:  2070:  2045:  2020:  1993:  1946:  1884:  1821:  1772:  1726:  1682:  1635:  1588:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=  7647:  7705:  7783:
-----
x=  1536:  1483:  1403:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0225485 доли ПДКмр |
| 0.0033823 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 1.38 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 %	Сумма %	Коефф. влияния
1	0029	Т	0.0674	0.0140129	62.15	62.15	0.208026260
2	0032	Т	0.0556	0.0072875	32.32	94.46	0.131175712
3	0030	Т	0.0356	0.0012481	5.54	100.00	0.035102285

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	п/п	Ист.	М	М	М	град	М	М	М	М	град	М	М	М	г/с
0029	Т	4.0	0.30	0.890	1.55	450.0	2454.00	10015.00					1.0	1.00	0.1616667
0030	Т	4.0	0.050	2.00	1.49	450.0	2460.00	10013.00					1.0	1.00	0.0853333
0032	Т	4.0	0.30	14.02	0.9908	450.0	2448.00	10006.00					1.0	1.00	0.1333333

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.161667	Т	0.223836	5.53	93.9
2	0030	0.085333	Т	0.022517	27.17	224.9
3	0032	0.133333	Т	0.267830	4.14	77.2
~~						
Суммарный Мq=		0.380333 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.514184 долей ПДК		
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.76 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500

размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

у= 17500 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=180)


~~~~~

y= 15000 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 0       | 500     | 1000    | 1500    | 2000    | 2500    | 3000    | 3500    | 4000    | 4500    | 5000    | 5500    | 6000    | 6500    | 7000    | 7500    |
| QC | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 |
| 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 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |

| x= | 8000:    | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : 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: | 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

$v = 14500$  :  $Y$ -строка 7  $C_{max} = 0.004$  подей ПЛК ( $x = 2500$  0: напр ветра=181)

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| X= | 0       | 500     | 1000    | 1500    | 2000    | 2500    | 3000    | 3500    | 4000    | 4500    | 5000    | 5500    | 6000    | 6500    | 7000    | 7500    |
| Qc | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 |
| 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 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |

| x= | 8000:    | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : 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: | 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

$v = 14000$  : Y-строка 8  $\sigma_{max} = 0.005$  долей ПЛК ( $x = 2500.0$ ; напр. ветра = 181)

[illegible]

| x=   | 8000:  | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| QC : | 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: | 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:

```

$v = 13500$  :  $y$ -строка 9.  $\text{Сма} v = 0.006$  подей ПЛК ( $v = 25000$  : напр. ветра = 181).

[illegible]

| x=   | 8000:  | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| QC : | 0.003: | 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: | 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:

```

$y = 13000$  : Y-строка 10 Стах = 0.007 долей ПЛК ( $x = 2500.0$ : напр. ветра=181)

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 0       | 500     | 1000    | 1500    | 2000    | 2500    | 3000    | 3500    | 4000    | 4500    | 5000    | 5500    | 6000    | 6500    | 7000    | 7500    |
| Qc | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 |
| Cc | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 |



```
x=      8000:      8500:      9000:      9500:     10000:     10500:     11000:     11500:     12000:     12500:     13000:     13500:     14000:     14500:     15000:     15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000: 0.000:
-----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
-----

y= 12500 : Y-строка 11  Смах=  0.010 долей ПДК (x=  2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x=         0 :      500:     1000:     1500:     2000:     2500:     3000:     3500:     4000:     4500:     5000:     5500:     6000:     6500:     7000:     7500:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x=      8000:      8500:      9000:      9500:     10000:     10500:     11000:     11500:     12000:     12500:     13000:     13500:     14000:     14500:     15000:     15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000: 0.000:
-----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
-----

y= 12000 : Y-строка 12  Смах=  0.014 долей ПДК (x=  2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x=         0 :      500:     1000:     1500:     2000:     2500:     3000:     3500:     4000:     4500:     5000:     5500:     6000:     6500:     7000:     7500:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x=      8000:      8500:      9000:      9500:     10000:     10500:     11000:     11500:     12000:     12500:     13000:     13500:     14000:     14500:     15000:     15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000: 0.000:
-----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
-----

y= 11500 : Y-строка 13  Смах=  0.023 долей ПДК (x=  2500.0; напр.ветра=182)
-----:
x=         0 :      500:     1000:     1500:     2000:     2500:     3000:     3500:     4000:     4500:     5000:     5500:     6000:     6500:     7000:     7500:
-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x=      8000:      8500:      9000:      9500:     10000:     10500:     11000:     11500:     12000:     12500:     13000:     13500:     14000:     14500:     15000:     15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 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:
Cc : 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
-----

y= 11000 : Y-строка 14  Смах=  0.044 долей ПДК (x=  2500.0; напр.ветра=183)
-----:
x=         0 :      500:     1000:     1500:     2000:     2500:     3000:     3500:     4000:     4500:     5000:     5500:     6000:     6500:     7000:     7500:
-----:
Qc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.044: 0.036: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.022: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x=      8000:      8500:      9000:      9500:     10000:     10500:     11000:     11500:     12000:     12500:     13000:     13500:     14000:     14500:     15000:     15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 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:
Cc : 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
-----
```

y= 10500 : Y-строка 15 Стах= 0.123 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=186)

```
-----
x=      0 :      500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.078: 0.123: 0.067: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.039: 0.062: 0.033: 0.017: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
Уоп: 7.25 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.008: 0.013: 0.022: 0.038: 0.062: 0.032: 0.020: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.034: 0.055: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
```

```

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

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 : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :
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: 0.000: 0.000: : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
```

x= 16000:

```
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
Фоп: 268 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :
```

y= 10000 : Y-строка 16 Стах= 0.307 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=279)

```
-----
x=      0 :      500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.046: 0.139: 0.307: 0.105: 0.040: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.069: 0.153: 0.053: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 279 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 4.03 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.23 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.009: 0.014: 0.025: 0.068: 0.243: 0.052: 0.023: 0.013: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.010: 0.020: 0.065: 0.063: 0.047: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
```

```

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

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 : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :
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: 0.000: 0.000: : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
```

x= 16000:

```
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
Фоп: 270 :
Уоп: 1.38 :
:
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :
```

```

y= 9500 : Y-строка 17  Смах= 0.116 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=355)
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.075: 0.116: 0.065: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.038: 0.058: 0.032: 0.017: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 355 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.008: 0.013: 0.022: 0.036: 0.057: 0.031: 0.020: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.033: 0.053: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

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 : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 16000:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
Фоп: 272 :
Уоп: 1.39 :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 18 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=357)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.037: 0.042: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.021: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
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 : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:

Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~
-----
y= 8500 : Y-строка 19  Смах= 0.023 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=358)
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

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 : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 8000 : Y-строка 20 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
```

[illegible]

```
y= 5500 : Y-строка 25 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~::~:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~::~:

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
```

```

y= 5000 : Y-строка 26 Стаж= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

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

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

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

x= 16000:

Qc : 0.001:
Cc : 0.000:

```

```

y= 4500 : Y-строка 27 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

[illegible][illegible]

```

Cc : 0.001: 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:
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 3000 : Y-строка 30 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 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: 0.002:
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: 0.001:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 31 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 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: 0.002:
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: 0.001:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 32 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 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: 0.002:
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: 0.001:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 33 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 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: 0.002:
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: 0.001:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
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: 0.001: 0.001:
Cc : 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3067855 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1533927 мг/м3          |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 32- | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -32    |
| 33- | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -33    |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |        |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |        |
|     | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | - 1    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | - 2    |
|     | 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 |       |       |       | - 3    |
|     | 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 |       |       |       | - 4    |
|     | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | - 5    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | - 6    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | - 7    |
|     | 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 |       |       |       | - 8    |
|     | 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 |       |       |       | - 9    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | -10    |
|     | 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 |       |       |       | -11    |
|     | 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 |       |       |       | -12    |
|     | 0.003 | 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 |       |       |       | -13    |
|     | 0.003 | 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 |       |       |       | -14    |
|     | 0.003 | 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 |       |       |       | -15    |
|     | 0.003 | 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 |       |       |       | -16    |
|     | 0.003 | 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 |       |       |       | C-17   |
|     | 0.003 | 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 |       |       |       | -18    |
|     | 0.003 | 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 |       |       |       | -19    |
|     | 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 |       |       |       | -20    |
|     | 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 |       |       |       | -21    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | -22    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | -23    |
|     | 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 |       |       |       | -24    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | -25    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | -26    |
|     | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | -27    |
|     | 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 |       |       |       | -28    |
|     | 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 |       |       |       | -29    |
|     | 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 | 0.001 |       |       |       | -30    |
|     | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | -31    |
|     | 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 |       |       |       | -32    |
|     | 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 |       |       |       | -33    |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |        |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3067855 долей ПДКмр  
= 0.1533927 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м

При опасном направлении ветра : 279 град.  
и "опасной" скорости ветра : 4.03 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)



Всего просчитано точек: 82  
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 7.4(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=	11384:	11423:	11148:	11106:	11323:	11052:	11394:	11031:	11460:	10989:	11613:	10977:	11002:	11831:	10985:
x=	5690:	5705:	5801:	5847:	5847:	5876:	5889:	5922:	5934:	5993:	6039:	6060:	6085:	6189:	6193:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10960: | 11960: | 12015: | 13266: | 10960: | 13329: | 10997: | 12228: | 13154: | 12960: | 12882: | 11460: | 12361: | 10968: | 13279: |
| x=   | 6243:  | 6262:  | 6293:  | 6293:  | 6297:  | 6343:  | 6352:  | 6385:  | 6397:  | 6403:  | 6406:  | 6434:  | 6443:  | 6447:  | 6460:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: |
| Cc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

~~~~~

y=	12353:	12536:	10968:	12460:	12474:	11052:	13370:	12782:	13254:	13337:	11135:	13212:	11960:	11193:	13191:
x=	6485:	6485:	6514:	6533:	6539:	6552:	6556:	6573:	6602:	6639:	6664:	6685:	6762:	6773:	6806:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:
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:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11273: | 13137: | 12960: | 11323: | 11460: | 11364: | 13112: | 13249: | 12632: | 12460: | 12724: | 12378: | 13091: | 12349: | 11394: |
| x=   | 6852:  | 6890:  | 6903:  | 6910:  | 6934:  | 6965:  | 6965:  | 7023:  | 7031:  | 7033:  | 7073:  | 7081:  | 7086:  | 7106:  | 7115:  |
| Qc : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |
| 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: |

~~~~~

y=	12460:	12490:	13212:	12324:	12561:	12916:	12960:	12011:	12999:	12253:	12153:	11369:	11960:	11439:	11460:
x=	7115:	7127:	7136:	7148:	7156:	7173:	7197:	7215:	7219:	7231:	7244:	7256:	7262:	7332:	7339:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
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:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11960: | 11606: | 11681: | 11727: | 11919: | 11886: | 11811: |
| x=   | 7377:  | 7390:  | 7423:  | 7465:  | 7507:  | 7582:  | 7598:  |
| Qc : | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 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= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0059700 доли ПДКмр
		0.0029850 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 6.79 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 % | Сумма % | Коефф. влияния |
|-------|-------|-------|--------|--------------|-----------|---------|----------------|
| И-ст. | И-ст. | И-ст. | М (Mg) | С [доли ПДК] | б=C/M     |         |                |
| 1     | 0029  | Т     | 0.1617 | 0.0023388    | 39.18     | 39.18   | 0.014466540    |
| 2     | 0032  | Т     | 0.1333 | 0.0022179    | 37.15     | 76.33   | 0.016633937    |
| 3     | 0030  | Т     | 0.0853 | 0.0014134    | 23.67     | 100.00  | 0.016562872    |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Примесь :0330 - Сера диоксид (Антидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
Всего просчитано точек: 678
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 7.4(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

y=	7783:	7860:	7941:	8007:	8066:	8127:	8251:	8310:	8400:	8500:	8614:	8699:	8780:	8878:	8997:
x=	1403:	1317:	1239:	1172:	1107:	1030:	899:	800:	679:	571:	393:	298:	244:	200:	176:
Qc :	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:	0.010:
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:	0.005:
y=	9115:	9170:	9210:	9291:	9374:	9463:	9739:	10079:	10419:	10772:	11126:	11479:	11531:	11706:	11754:
x=	182:	194:	200:	236:	254:	315:	427:	524:	622:	718:	813:	909:	932:	958:	934:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
y=	11814:	11870:	11947:	12031:	12103:	12159:	12287:	12351:	12403:	12515:	12587:	12643:	12736:	12812:	12812:
x=	934:	978:	1010:	1010:	1034:	1078:	1135:	1171:	1207:	1299:	1351:	1391:	1491:	1655:	1801:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	12742:	12678:	12613:	12553:	12408:	12345:	12260:	12194:	11981:	11807:	11612:	11507:	11441:	11377:	11323:
x=	1992:	2107:	2226:	2369:	2544:	2626:	2765:	2894:	2991:	2982:	2998:	3002:	3009:	3027:	3065:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:
y=	11232:	11206:	11176:	11163:	11181:	11206:	11248:	11273:	11295:	11312:	11320:	11330:	11235:	11217:	11176:
x=	3148:	3236:	3330:	3486:	3675:	3803:	4008:	4135:	4283:	4421:	4518:	4703:	5121:	5205:	5343:
Qc :	0.026:	0.025:	0.024:	0.022:	0.019:	0.017:	0.014:	0.013:	0.012:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:
Cc :	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	11080:	11050:	10983:	10920:	10886:	10849:	10837:	10922:	10898:	10933:	10950:	10978:	11003:	11068:	11151:
x=	5574:	5667:	5808:	5969:	6070:	6148:	6250:	6393:	6475:	6526:	6649:	6792:	6906:	7061:	7267:
Qc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	11223:	11303:	11364:	11428:	11471:	11546:	11615:	11661:	11731:	11783:	11838:	11906:	11987:	12091:	12226:
x=	7435:	7643:	7756:	7880:	7970:	8095:	8207:	8284:	8381:	8448:	8522:	8600:	8684:	8758:	8837:
Qc :															

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= 12736: 12628: 12549: 12454: 12389: 12307: 12177: 12068: 12006: 11900: 11806: 11711: 11630: 11541: 11455:
x= 14449: 14419: 14398: 14373: 14362: 14352: 14322: 14304: 14296: 14289: 14283: 14279: 14275: 14272: 14270:
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: 0.001:
Cc : 0.000: 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:

y= 11382: 11317: 11244: 11164: 10979: 10833: 10776: 10670: 10597: 10535: 10497: 10410: 10374: 10270: 10209:
x= 14271: 14275: 14280: 14293: 14295: 14316: 14324: 14339: 14349: 14355: 14359: 14375: 14378: 14383: 14398:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 10139: 10094: 10038: 9986: 9892: 9827: 9780: 9729: 9677: 9579: 9533: 9490: 9450: 9409: 9381:
x= 14415: 14422: 14427: 14432: 14438: 14443: 14445: 14448: 14449: 14451: 14455: 14462: 14466: 14474: 14478:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 9340: 9299: 9263: 9230: 9191: 9152: 9125: 9091: 9060: 9031: 9000: 8966: 8932: 8895: 8857:
x= 14481: 14484: 14486: 14489: 14489: 14489: 14489: 14491: 14491: 14496: 14498: 14500: 14504: 14507: 14509:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 8822: 8785: 8748: 8715: 8687: 8661: 8623: 8569: 8522: 8451: 8396: 8343: 8307: 8262: 8221:
x= 14511: 14514: 14513: 14510: 14507: 14506: 14508: 14510: 14511: 14516: 14519: 14522: 14521: 14515: 14513:
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: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8168: 8140: 8081: 8038: 7986: 7942: 7895: 7849: 7804: 7756: 7715: 7675: 7636: 7598: 7554:
x= 14505: 14504: 14508: 14510: 14513: 14517: 14517: 14519: 14520: 14525: 14529: 14534: 14538: 14539: 14539:
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7508: 7460: 7421: 7399: 7376: 7352: 7328: 7302: 7281: 7247: 7220: 7192: 7150: 7119: 7088:
x= 14539: 14539: 14544: 14547: 14550: 14553: 14556: 14561: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562:
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7061: 7028: 6996: 6956: 6930: 6900: 6876: 6856: 6834: 6814: 6796: 6778: 6760: 6739: 6720:
x= 14562: 14562: 14562: 14569: 14574: 14579: 14583: 14586: 14590: 14592: 14595: 14597: 14597: 14598: 14599:
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6700: 6683: 6673: 6543: 6526: 6509: 6487: 6472: 6456: 6435: 6420: 6403: 6386: 6367: 6339:
x= 14601: 14603: 14604: 14604: 14603: 14597: 14593: 14589: 14585: 14580: 14576: 14570: 14565: 14556: 14547:
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6315: 6292: 6277: 6129: 6106: 6016: 5991: 5960: 5853: 5703: 5605: 5517: 5444: 5429: 5222:
x= 14540: 14534: 14529: 14499: 14494: 14479: 14478: 14475: 14457: 14431: 14413: 14400: 14389: 14386: 14359:
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5079: 4949: 4819: 4668: 4632: 4593: 4556: 4514: 4481: 4449: 4410: 4376: 4346: 4313: 4276:
x= 14322: 14288: 14256: 14217: 14202: 14186: 14172: 14152: 14139: 14120: 14099: 14082: 14066: 14050: 14029:
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4242: 4208: 4174: 4141: 4108: 4080: 4053: 4022: 3989: 3962: 3927: 3890: 3861: 3832: 3802:

[illegible]

y=	2177:	2198:	2223:	2248:	2273:	2300:	2325:	2351:	2379:	2410:	2444:	2478:	2512:	2548:	2573:	
x=	7383:	7337:	7288:	7247:	7203:	7160:	7121:	7076:	7036:	6986:	6934:	6882:	6822:	6769:	6722:	
Qc	: 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:	
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=	2618:	2663:	2707:	2756:	2794:	2841:	2893:	2950:	3002:	3059:	3105:	3138:	3169:	3213:	3256:	
x=	6666:	6611:	6555:	6492:	6440:	6379:	6310:	6250:	6186:	6124:	6080:	6047:	6015:	5974:	5938:	
Qc	: 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:	
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=	3307:	3360:	3411:	3467:	3537:	3604:	3667:	3728:	3785:	3834:	3874:	3930:	3986:	4036:	4088:	
x=	5891:	5848:	5810:	5767:	5711:	5665:	5620:	5577:	5533:	5496:	5465:	5429:	5395:	5361:	5330:	
Qc	: 0.002:	0.002:	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:	
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=	4135:	4182:	4219:	4263:	4307:	4362:	4423:	4486:	4548:	4603:	4662:	4724:	4774:	4809:	4836:	
x=	5302:	5271:	5249:	5224:	5202:	5176:	5145:	5117:	5091:	5066:	5040:	5015:	4996:	4979:	4968:	
Qc	: 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:	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:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	
~~																
y=	4886:	4949:	4995:	5045:	5104:	5148:	5196:	5250:	5303:	5359:	5424:	5473:	5514:	5560:	5617:	
x=	4954:	4940:	4925:	4910:	4892:	4878:	4863:	4844:	4826:	4807:	4786:	4768:	4754:	4748:	4736:	
Qc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	
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:	
~~																
y=	5668:	5722:	5774:	5825:	5870:	5918:	5976:	6020:	6057:	6088:	6122:	6160:	6190:	6221:	6258:	
x=	4726:	4712:	4701:	4686:	4675:	4661:	4640:	4628:	4615:	4602:	4581:	4560:	4543:	4521:	4493:	
Qc	: 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:	0.005:	0.005:	
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:	
~~																
y=	6299:	6330:	6362:	6398:	6439:	6475:	6506:	6528:	6559:	6584:	6610:	6635:	6666:	6697:	6745:	
x=	4464:	4441:	4417:	4394:	4360:	4336:	4310:	4292:	4258:	4227:	4197:	4166:	4128:	4087:	4025:	
Qc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	
Cc	: 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:	0.003:	
~~																
y=	6776:	6804:	6830:	6864:	6886:	6905:	6925:	6944:	6964:	6985:	6998:	7012:	7026:	7037:	7041:	
x=	3979:	3941:	3898:	3843:	3804:	3752:	3696:	3641:	3582:	3525:	3479:	3435:	3382:	3327:	3283:	
Qc	: 0.006:	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:	0.007:	
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	
~~																
y=	7048:	7050:	7057:	7059:	7056:	7054:	7054:	7053:	7051:	7048:	7043:	7038:	7035:	7031:	7025:	
x=	3242:	3221:	3184:	3149:	3109:	3062:	3016:	2974:	2938:	2902:	2862:	2820:	2784:	2741:	2700:	
Qc	: 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:	0.007:	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=	7023:	7019:	7016:	7012:	7006:	7001:	6995:	6989:	6984:	6978:	6975:	6976:	6976:	6979:	6988:	
x=	2666:	2631:	2607:	2581:	2554:	2526:	2495:	2467:	2437:	2398:	2364:	2322:	2283:	2243:	2201:	
Qc	: 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:	0.007:	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=	7000:	7009:	7023:	7037:	7050:	7063:	7093:	7149:	7225:	7313:	7366:	7414:	7464:	7531:	7591:	
x=	2169:	2128:	2095:	2070:	2045:	2020:	1993:	1946:	1884:	1821:	1772:	1726:	1682:	1635:	1588:	
Qc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	
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:	0.005:	
~~																
y=	7647:	7705:	7783:													
x=	1536:	1483:	1403:													

Qc : 0.009: 0.010: 0.010:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255932 доли ПДКмр |  
| 0.0127966 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 1.38 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния		
	-Ист.-	-	-M (Мг)-	-C (доли ПДК)-				b=C/M	
1	0029	T	0.1617	0.0150167	58.67	58.67	0.092886858		
2	0032	T	0.1333	0.0099546	38.90	97.57	0.074659377		

В сумме =				0.0249713	97.57				
Суммарный вклад остальных =				0.0006219	2.43 (1 источник)				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0031	Т	3.0	0.050	648.2	1.27	30.0	2449.00	10017.00					1.0	1.00	0.0000098

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0031	0.00000977	Т	0.000277	30.90	179.9	
Суммарный Mq= 0.00000977 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.000277 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				30.90 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 30.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0029	Т	4.0	0.30	0.890	1.55	450.0	2454.00	10015.00							0.8352778
0030	Т	4.0	0.050	2.00	1.49	450.0	2460.00	10013.00							0.4408889
0032	Т	4.0	0.30	14.02	0.9908	450.0	2448.00	10006.00							0.6888889

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.835278	Т	0.115649	5.53	93.9
2	0030	0.440889	Т	0.011634	27.17	224.9
3	0032	0.688889	Т	0.138379	4.14	77.2
~ ~						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x16000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500
размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

у= 17500 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=180)
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

[illegible]

Cc : 0.002:

~~~~~

y= 15000 : Y-строка 6 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)

-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
~~~~~

-----;
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----;  
x= 16000:  
-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.002:  
~~~~~

y= 14500 : Y-строка 7 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)

-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

-----;  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
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: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

-----;
x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 14000 : Y-строка 8 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)

-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
~~~~~

-----;
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----;  
x= 16000:  
-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.002:  
~~~~~

y= 13500 : Y-строка 9 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)

-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.002: 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: 0.002: 0.001:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

-----;  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
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: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

-----;
x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 13000 : Y-строка 10 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)

-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
~~~~~

-----;
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;

```
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 12500 : Y-строка 11 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 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 : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 12000 : Y-строка 12 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.035: 0.037: 0.034: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 11500 : Y-строка 13 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=182)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.020: 0.025: 0.034: 0.045: 0.056: 0.060: 0.054: 0.043: 0.032: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 14 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=183)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.023: 0.019: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.023: 0.031: 0.045: 0.069: 0.099: 0.113: 0.093: 0.063: 0.042: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 15 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=186)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
```

[illegible]

y= 10000 : Y-строка 16 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=279)

x=	0 :	500 :	1000 :	1500 :	2000 :	2500 :	3000 :	3500 :	4000 :	4500 :	5000 :	5500 :	6000 :	6500 :	7000 :	7500 :
Qc :	0.005 :	0.008 :	0.013 :	0.024 :	0.072 :	0.159 :	0.054 :	0.021 :	0.011 :	0.007 :	0.005 :	0.004 :	0.003 :	0.003 :	0.002 :	0.002 :
Cc :	0.025 :	0.038 :	0.063 :	0.120 :	0.359 :	0.793 :	0.271 :	0.104 :	0.056 :	0.035 :	0.024 :	0.019 :	0.015 :	0.013 :	0.011 :	0.010 :
Phi :	90 :	90 :	90 :	89 :	89 :	279 :	271 :	271 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :
Uon :	7.24 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	7.40 :	4.03 :	7.40 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	7.23 :	6.86 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi :	0.002 :	0.005 :	0.007 :	0.013 :	0.035 :	0.125 :	0.027 :	0.012 :	0.007 :	0.004 :	0.002 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :
Ki :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.032 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :	0.029 :
Vi :	0.002 :	0.003 :	0.005 :	0.010 :	0.033 :	0.033 :	0.024 :	0.009 :	0.004 :	0.003 :	0.002 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :
Ki :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.029 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :	0.032 :
Vi :	0.001 :	:	:	:	0.003 :	:	0.003 :	:	:	:	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.000 :	:
Ki :	0.030 :	:	:	:	0.030 :	:	0.030 :	:	:	:	0.030 :	0.030 :	0.030 :	0.030 :	0.030 :	:

[illegible]

```
x=      0 :   500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.039: 0.060: 0.033: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.025: 0.036: 0.057: 0.100: 0.194: 0.300: 0.167: 0.089: 0.052: 0.033: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:  78 :   75 :   71 :   62 :   41 :  355 :  313 :  296 :  288 :  284 :  281 :  280 :  278 :  277 :  276 :  276 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.019: 0.029: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.017: 0.027: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.001:      :      :      : 0.003: 0.003: 0.003:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0030 :      :      :      : 0030 : 0030 : 0030 :      :      :      : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :      :
~~~~~
----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :  274 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  272 :  272 :      :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~
----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
Фоп:      :
Уоп:      :
      :
Ви :      :
Ки :      :
Ви :      :
Ки :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~
-----
y= 9000 : Y-строка 18  Смах= 0.022 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=357)
-----:
x=      0 :   500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.022: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.023: 0.031: 0.045: 0.067: 0.096: 0.110: 0.091: 0.062: 0.042: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
~~~~~
----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~
-----
y= 8500 : Y-строка 19  Смах= 0.012 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=358)
-----:
x=      0 :   500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.020: 0.025: 0.033: 0.044: 0.055: 0.059: 0.053: 0.042: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~
----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~
-----
y= 8000 : Y-строка 20  Смах= 0.007 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x=      0 :   500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~
-----
```

[illegible]

	x=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:
Qc :	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:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:

x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15000:	15500:	
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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	
~~																	
x=	16000:																

Qc :	0.000:																
Cc :	0.002:																
~~																	
y=	5000 :	Y-строка 26 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)															

x=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:	
Qc :	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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	
~~																	
x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15000:	15500:	
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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	
~~																	
x=	16000:																

Qc :	0.000:																
Cc :	0.002:																
~~																	
y=	4500 :	Y-строка 27 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)															

x=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:	
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~																	
x=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15000:	15500:	
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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
~~																	
x=	16000:																

Qc :	0.000:																
Cc :	0.002:																
~~																	
y=	4000 :	Y-строка 28 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)															

x=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:	
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.					

x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 3000 : Y-строка 30 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)  
-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
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: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.001: 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:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.002:  
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 31 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 0.001: 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:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 32 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)  
-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
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: 0.001: 0.001:  
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: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.002:  
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 33 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
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: 0.001: 0.001:
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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 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: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1585058 доли ПДКмр |
|                                     | 0.7925291 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 4.03 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 117 м-р Кенкияк.

Объект : 0009 Строительство скважины №62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар. расч. : 3 Расч. год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:11

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5,0 мг/м³

Підкрм для примеси 0337 = 5.0 МГ/МЗ

~~~~~

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 7.4 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|         | 1                                           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |        |
|---------|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| (символ | означает наличие элемента в расчетной узле) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| *-      | -----                                       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- |
| 1-      | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1    |
| 2-      | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2    |
| 3-      | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3    |
| 4-      | 0.001                                       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | - 4    |
| 5-      | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5    |
| 6-      | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6    |
| 7-      | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7    |
| 8-      | 0.002                                       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8    |
| 9-      | 0.002                                       | 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 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9    |
| 10-     | 0.003                                       | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -10    |
| 11-     | 0.003                                       | 0.004 | 0.004 | 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 | 0.001 | 0.001 | -11    |
| 12-     | 0.004                                       | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -12    |
| 13-     | 0.004                                       | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -13    |
| 14-     | 0.005                                       | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.020 | 0.023 | 0.019 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -14    |
| 15-     | 0.005                                       | 0.007 | 0.011 | 0.020 | 0.040 | 0.064 | 0.034 | 0.018 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -15    |
| 16-     | 0.005                                       | 0.008 | 0.013 | 0.024 | 0.072 | 0.159 | 0.054 | 0.021 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -16    |
| 17-C    | 0.005                                       | 0.007 | 0.011 | 0.020 | 0.039 | 0.060 | 0.033 | 0.018 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | C-17   |
| 18-     | 0.005                                       | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.022 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -18    |
| 19-     | 0.004                                       | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -19    |
| 20-     | 0.004                                       | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -20    |
| 21-     | 0.003                                       | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -21    |
| 22-     | 0.003                                       | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -22    |
| 23-     | 0.002                                       | 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 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -23    |
| 24-     | 0.002                                       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -24    |
| 25-     | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -25    |
| 26-     | 0.002                                       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -26    |
| 27-     | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -27    |
| 28-     | 0.001                                       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | -28    |
| 29-     | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -29    |
| 30-     | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -30    |
| 31-     | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -31    |
| 32-     | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -32    |
| 33-     | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -33    |



[illegible]

| 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=	11960:	11606:	11681:	11727:	11919:	11886:	11811:
x=	7377:	7390:	7423:	7465:	7507:	7582:	7598:
QC :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0030845 доли ПДК _{мр}
		0.0154224 мг/м3

Вклады источников							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.			М (Мг)	С (доли ПДК)			б=С/М
1	0029	T	0.8353	0.00120824	39.18	39.18	0.001446657
2	0032	T	0.6889	0.0011459	37.15	76.33	0.001663389
3	0030	T	0.4409	0.0007302	23.67	100.00	0.001656286

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

y=	7783:	7860:	7941:	8007:	8066:	8127:	8251:	8310:	8400:	8500:	8614:	8699:	8780:	8878:	8997:
x=	1403:	1317:	1239:	1172:	1107:	1030:	899:	800:	679:	571:	393:	298:	244:	200:	176:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:
y=	9115:	9170:	9210:	9291:	9374:	9463:	9739:	10079:	10419:	10772:	11126:	11479:	11531:	11706:	11754:
x=	182:	194:	200:	236:	254:	315:	427:	524:	622:	718:	813:	909:	932:	958:	934:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.030:	0.035:	0.039:	0.041:	0.040:	0.037:	0.032:	0.032:	0.029:	0.028:
y=	11814:	11870:	11947:	12031:	12103:	12159:	12287:	12351:	12403:	12515:	12587:	12643:	12736:	12812:	12812:
x=	934:	978:	1010:	1010:	1034:	1078:	1135:	1171:	1207:	1299:	1351:	1391:	1491:	1655:	1801:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:
y=	12742:	12678:	12613:	12553:	12408:	12345:	12260:	12194:	11981:	11807:	11612:	11507:	11441:	11377:	11323:
x=	1992:	2107:	2226:	2369:	2544:	2626:	2765:	2894:	2991:	2982:	2998:	3002:	3009:	3027:	3065:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:
Cc :	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.029:	0.030:	0.035:	0.041:	0.049:	0.054:	0.057:	0.061:	0.063:
y=	11232:	11206:	11176:	11163:	11181:	11206:	11248:	11273:	11295:	11312:	11320:	11330:	11235:	11217:	11176:
x=	3148:	3236:	3330:	3486:	3675:	3803:	4008:	4135:	4283:	4421:	4518:	4703:	5121:	5205:	5343:
Qc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.066:	0.064:	0.062:	0.056:	0.048:	0.043:	0.037:	0.033:	0.030:	0.027:	0.025:	0.023:	0.020:	0.019:	0.018:
y=	11080:	11050:	10983:	10920:	10886:	10849:	10837:	10922:	10898:	10933:	10950:	10978:	11003:	11068:	11151:
x=	5574:	5667:	5808:	5969:	6070:	6148:	6250:	6393:	6475:	6526:	6649:	6792:	6906:	7061:	7267:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:
y=	11223:	11303:	11364:	11428:	11471:	11546:	11615:	11661:	11731:	11783:	11838:	11906:	11987:	12091:	12226:
x=	7435:	7643:	7756:	7880:	7970:	8095:	8207:	8284:	8381:	8448:	8522:	8600:	8684:	8758:	8837:
Qc :															

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:

y= 3763: 3729: 3697: 3664: 3637: 3604: 3572: 3539: 3511: 3482: 3453: 3422: 3389: 3355: 3327:
x= 13729: 13708: 13688: 13666: 13646: 13621: 13596: 13573: 13553: 13531: 13507: 13487: 13456: 13422: 13394:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3292: 3260: 3235: 3204: 3181: 3149: 3118: 3092: 3060: 3033: 2991: 2963: 2936: 2912: 2884:
x= 13360: 13330: 13301: 13277: 13252: 13222: 13193: 13167: 13140: 13108: 13074: 13046: 13015: 12984: 12951:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2861: 2837: 2829: 2805: 2773: 2754: 2723: 2692: 2682: 2661: 2636: 2614: 2595: 2573: 2549:
x= 12923: 12892: 12879: 12850: 12817: 12791: 12758: 12726: 12708: 12673: 12632: 12592: 12559: 12530: 12490:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2527: 2506: 2490: 2471: 2447: 2428: 2415: 2400: 2384: 2366: 2348: 2326: 2310: 2291: 2273:
x= 12462: 12437: 12416: 12384: 12356: 12328: 12301: 12279: 12249: 12219: 12185: 12149: 12115: 12080: 12041:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
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: 0.003:

y= 2255: 2241: 2223: 2204: 2180: 2167: 2148: 2129: 2114: 2102: 2084: 2070: 2055: 2040: 2021:
x= 12015: 11985: 11950: 11910: 11876: 11841: 11808: 11779: 11749: 11718: 11684: 11653: 11621: 11584: 11544:
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: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 2005: 1990: 1978: 1966: 1952: 1934: 1922: 1910: 1900: 1888: 1876: 1865: 1853: 1844: 1835:
x= 11507: 11475: 11441: 11404: 11364: 11323: 11285: 11254: 11221: 11181: 11146: 11116: 11083: 11044: 10998:
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: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1820: 1804: 1794: 1775: 1761: 1751: 1739: 1729: 1724: 1718: 1714: 1707: 1701: 1692: 1689:
x= 10939: 10873: 10817: 10746: 10692: 10644: 10591: 10538: 10498: 10457: 10402: 10354: 10290: 10225: 10163:
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: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1683: 1679: 1676: 1670: 1667: 1661: 1658: 1658: 1658: 1658: 1656: 1654: 1654: 1654: 1654:
x= 10107: 10056: 10013: 9966: 9926: 9877: 9845: 9811: 9775: 9742: 9700: 9660: 9621: 9581: 9542:
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: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1652: 1655: 1658: 1656: 1656: 1659: 1662: 1662: 1665: 1670: 1676: 1679: 1690: 1696: 1707:
x= 9504: 9467: 9424: 9382: 9343: 9293: 9259: 9216: 9178: 9138: 9100: 9056: 8989: 8924: 8850:
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: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 1713: 1723: 1733: 1742: 1751: 1760: 1769: 1777: 1791: 1801: 1816: 1831: 1844: 1854: 1867:
x= 8799: 8740: 8685: 8626: 8573: 8526: 8468: 8430: 8386: 8339: 8290: 8244: 8203: 8162: 8119:
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: 0.001:
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= 1879: 1895: 1909: 1926: 1947: 1965: 1987: 2006: 2024: 2043: 2058: 2078: 2101: 2126: 2148:
x= 8083: 8042: 8010: 7964: 7914: 7866: 7810: 7757: 7715: 7667: 7623: 7576: 7526: 7477: 7431:
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: 0.001:
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= 2177: 2198: 2223: 2248: 2273: 2300: 2325: 2351: 2379: 2410: 2444: 2478: 2512: 2548: 2573:

```
x= 7383: 7337: 7288: 7247: 7203: 7160: 7121: 7076: 7036: 6986: 6934: 6882: 6822: 6769: 6722:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001:
Cc : 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: 0.005:
~~~~~

y= 2618: 2663: 2707: 2756: 2794: 2841: 2893: 2950: 3002: 3059: 3105: 3138: 3169: 3213: 3256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6666: 6611: 6555: 6492: 6440: 6379: 6310: 6250: 6186: 6124: 6080: 6047: 6015: 5974: 5938:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001:
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: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 3307: 3360: 3411: 3467: 3537: 3604: 3667: 3728: 3785: 3834: 3874: 3930: 3986: 4036: 4088:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5891: 5848: 5810: 5767: 5711: 5665: 5620: 5577: 5533: 5496: 5465: 5429: 5395: 5361: 5330:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 4135: 4182: 4219: 4263: 4307: 4362: 4423: 4486: 4548: 4603: 4662: 4724: 4774: 4809: 4836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5302: 5271: 5249: 5224: 5202: 5176: 5145: 5117: 5091: 5066: 5040: 5015: 4996: 4979: 4968:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~

y= 4886: 4949: 4995: 5045: 5104: 5148: 5196: 5250: 5303: 5359: 5424: 5473: 5514: 5560: 5617:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4954: 4940: 4925: 4910: 4892: 4878: 4863: 4844: 4826: 4807: 4786: 4768: 4754: 4748: 4736:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 5668: 5722: 5774: 5825: 5870: 5918: 5976: 6020: 6057: 6088: 6122: 6160: 6190: 6221: 6258:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4726: 4712: 4701: 4686: 4675: 4661: 4640: 4628: 4615: 4602: 4581: 4560: 4543: 4521: 4493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~

y= 6299: 6330: 6362: 6398: 6439: 6475: 6506: 6528: 6559: 6584: 6610: 6635: 6666: 6697: 6745:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4464: 4441: 4417: 4394: 4360: 4336: 4310: 4292: 4258: 4227: 4197: 4166: 4128: 4087: 4025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
~~~~~

y= 6776: 6804: 6830: 6864: 6886: 6905: 6925: 6944: 6964: 6985: 6998: 7012: 7026: 7037: 7041:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3979: 3941: 3898: 3843: 3804: 3752: 3696: 3641: 3582: 3525: 3479: 3435: 3382: 3327: 3283:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~

y= 7048: 7050: 7057: 7059: 7056: 7054: 7054: 7053: 7051: 7048: 7043: 7038: 7035: 7031: 7025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3242: 3221: 3184: 3149: 3109: 3062: 3016: 2974: 2938: 2902: 2862: 2820: 2784: 2741: 2700:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~

y= 7023: 7019: 7016: 7012: 7006: 7001: 6995: 6989: 6984: 6978: 6975: 6976: 6976: 6979: 6988:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2666: 2631: 2607: 2581: 2554: 2526: 2495: 2467: 2437: 2398: 2364: 2322: 2283: 2243: 2201:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~

y= 7000: 7009: 7023: 7037: 7050: 7063: 7093: 7149: 7225: 7313: 7366: 7414: 7464: 7531: 7591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2169: 2128: 2095: 2070: 2045: 2020: 1993: 1946: 1884: 1821: 1772: 1726: 1682: 1635: 1588:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.005:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:
~~~~~

y= 7647: 7705: 7783:
-----:-----:-----:
x= 1536: 1483: 1403:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.024: 0.025: 0.025:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132232 доли ПДКмр |
| 0.0661158 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 1.38 м/с

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

| Номер                       | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сумма %      | Коефф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|-----------|--------------|----------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |              | b=C/M          |
| 1                           | 0029 | Т    | 0.8353 | 0.0077586    | 58.67     | 58.67        | 0.009288704    |
| 2                           | 0032 | Т    | 0.6889 | 0.0051432    | 38.90     | 97.57        | 0.007465917    |
| -----                       |      |      |        |              |           |              |                |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0129018    | 97.57     |              |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0003213    | 2.43      | (1 источник) |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент 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.      |
| 0029 | Т    | 4.0  | 0.30  | 0.890 | 1.55   | 450.0 | 2454.00 | 10015.00 |      |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0.0000016 |
| 0030 | Т    | 4.0  | 0.050 | 2.00  | 1.49   | 450.0 | 2460.00 | 10013.00 |      |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0.0000009 |
| 0032 | Т    | 4.0  | 0.30  | 14.02 | 0.9908 | 450.0 | 2448.00 | 10006.00 |      |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0.0000013 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

| Источники                                 |      |            |     | Их расчетные параметры |          |       |
|-------------------------------------------|------|------------|-----|------------------------|----------|-------|
| Номер                                     | Код  | М          | Тип | См                     | Um       | Xm    |
| п/п                                       | Ист. |            |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]   |
| 1                                         | 0029 | 0.00000162 | Т   | 0.335824               | 5.53     | 47.0  |
| 2                                         | 0030 | 0.00000085 | Т   | 0.033763               | 27.17    | 112.4 |
| 3                                         | 0032 | 0.00000133 | Т   | 0.401644               | 4.14     | 38.6  |
| -----                                     |      |            |     |                        |          |       |
| Суммарный Мq=                             |      |            |     | 0.00000380 г/с         |          |       |
| Сумма См по всем источникам =             |      |            |     | 0.771231 долей ПДК     |          |       |
| -----                                     |      |            |     |                        |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |            |     |                        | 5.76 м/с |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000х16000 м шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.76 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

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 на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500

размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4 (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]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

|                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 10500 : Y-строка 15 Стах= 0.066 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=186) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                       | 0 :    | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000:  | 7500:  |
| -----                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                     | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.016: | 0.042: | 0.066: | 0.035: | 0.014: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                                                                     | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:                                                                     | 101 :  | 104 :  | 109 :  | 117 :  | 137 :  | 186 :  | 228 :  | 245 :  | 252 :  | 257 :  | 259 :  | 261 :  | 262 :  | 263 :  | 264 :  | 264 :  |
| Уоп:                                                                     | 6.79 : | 6.79 : | 7.02 : | 1.38 : | 1.35 : | 1.38 : | 1.25 : | 1.38 : | 6.86 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : |
| ~~~~~                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                                     | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.011: | 0.024: | 0.037: | 0.019: | 0.009: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | :      |
| Ки :                                                                     | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | :      |
| Ви :                                                                     | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.005: | 0.017: | 0.028: | 0.015: | 0.004: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      |
| Ки :                                                                     | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0032 : | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                     | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :                                                                     | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                       | 8000:  | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
| -----                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                     | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :                                                                     | 0.000: | 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: | 0.000: |
| Фоп:                                                                     | 265 :  | 265 :  | 266 :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Уоп:                                                                     | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                                     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :                                                                     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :                                                                     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :                                                                     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

х= 16000:  
-----  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
Фоп: :  
Уоп: :  
:  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 10000 : Y-строка 16 Стах= 0.446 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=280)																

х=	0 :	500:	1000:	1500:	2000:	2500:	3000:	3500:	4000:	4500:	5000:	5500:	6000:	6500:	7000:	7500:

Qc :	0.003:	0.005:	0.008:	0.021:	0.074:	0.446:	0.057:	0.017:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	90 :	90 :	90 :	89 :	89 :	280 :	271 :	271 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :
Уоп:	6.79 :	6.79 :	1.38 :	1.04 :	1.38 :	4.00 :	1.38 :	1.38 :	6.95 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	6.79 :	1.38 :	1.38 :
~~																
Ви :	0.001:	0.002:	0.005:	0.011:	0.040:	0.317:	0.032:	0.012:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	:	0.001:	:
Ки :	0030 :	0030 :	0029 :	0032 :	0029 :	0032 :	0029 :	0029 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0029 :	:	0029 :	:
Ви :	0.001:	0.001:	0.003:	0.010:	0.033:	0.128:	0.023:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:
Ки :	0029 :	0029 :	0032 :	0029 :	0032 :	0029 :	0032 :	0032 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0032 :	:	:	:
Ви :	0.001:	0.001:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:
Ки :	0032 :	0032 :	:	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0030 :	0032 :	0032 :	0032 :	0032 :	0030 :	:	:	:
~~																

х=	8000:	8500:	9000:	9500:	10000:	10500:	11000:	11500:	12000:	12500:	13000:	13500:	14000:	14500:	15000:	15500:

Qc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	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:	0.000:
Фоп:	270 :	270 :	270 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Уоп:	1.38 :	1.38 :	1.38 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
~~																
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
~~																

х= 16000:

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп: :
Уоп: :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
~~~~~

Ки :  
Ви :  
Ки :  
~~~~~

у= 9500 : Y-строка 17 Смах= 0.062 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=355)

х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.040: 0.062: 0.034: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 355 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.95 : 1.38 : 1.34 : 1.38 : 1.23 : 1.38 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 1.38 : 1.38 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.022: 0.035: 0.018: 0.009: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0029 : 0029 : 0029 : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.017: 0.027: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : : :
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 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: 0.000:  
Фоп: 275 : 275 : 274 : : : : : : : : : : : : : : :  
Уоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : : : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

х= 16000:

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп: :
Уоп: :
: :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

у= 9000 : Y-строка 18 Смах= 0.018 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=357)  
-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.018: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 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: 0.000:
~~~~~

х= 16000:  
-----  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

у= 8500 : Y-строка 19 Смах= 0.007 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=358)

х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 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: 0.000:  
~~~~~

х= 16000:

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

у= 8000 : Y-строка 20 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=359)

[illegible]

~~~~~

$y = 5500$: Y-строка 25 $C_{\max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 2500.0$; напр.ветра=359)

[illegible][illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

$v = 5000$: Y-строка 26 $C_{\max} = 0.001$ долей ПЛК ($x = 2500.0$; напр. ветра = 359)

[illegible][illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

```

y= 4500 : Y-строка 27 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

```

x= 16000:
-----:
QC : 0.000:
CC : 0.000:

```

y= 4000 : Y-строка 28 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

```

$v = 3500$: Y-строка 29 $C_{\max} = 0.000$ долей ПДК ($x = 2500.0$; напр. ветра = 0)

[illegible]

[illegible]

y= 3000 : Y-строка 30 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible]

y= 2500 : Y-строка 31 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible]

y= 2000 : Y-строка 32 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible]

y= 1500 : Y-строка 33 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible]

[illegible]

-----C-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.4464222 долей ПДКмр
= 0.0000045 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 16) Yм = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 280 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 82
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 7.4(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=	11384:	11423:	11148:	11106:	11323:	11052:	11394:	11031:	11460:	10989:	11613:	10977:	11002:	11831:	10985:
x=	5690:	5705:	5801:	5847:	5847:	5876:	5889:	5922:	5934:	5993:	6039:	6060:	6085:	6189:	6193:
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	10960:	11960:	12015:	13266:	10960:	13329:	10997:	12228:	13154:	12960:	12882:	11460:	12361:	10968:	13279:
x=	6243:	6262:	6293:	6293:	6297:	6343:	6352:	6385:	6397:	6403:	6406:	6434:	6443:	6447:	6460:
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	12353:	12536:	10968:	12460:	12474:	11052:	13370:	12782:	13254:	13337:	11135:	13212:	11960:	11193:	13191:
x=	6485:	6485:	6514:	6533:	6539:	6552:	6556:	6573:	6602:	6639:	6664:	6685:	6762:	6773:	6806:
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	11273:	13137:	12960:	11323:	11460:	11364:	13112:	13249:	12632:	12460:	12724:	12378:	13091:	12349:	11394:
x=	6852:	6890:	6903:	6910:	6934:	6965:	6965:	7023:	7031:	7033:	7073:	7081:	7086:	7106:	7115:
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	12460:	12490:	13212:	12324:	12561:	12916:	12960:	12011:	12999:	12253:	12153:	11369:	11960:	11439:	11460:
x=	7115:	7127:	7136:	7148:	7156:	7173:	7197:	7215:	7219:	7231:	7244:	7256:	7262:	7332:	7339:
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	11960:	11606:	11681:	11727:	11919:	11886:	11811:
x=	7377:	7390:	7423:	7465:	7507:	7582:	7598:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0014258 доли ПДКмр
		1.425829Е-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 6.79 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%	Сумма %	Коефф.влияния
	Ист.		М- (Мг)		С[доли ПДК]		b=C/М
	1		0029		Т 0.00000162	0.0005096	35.74
	2		0032		Т 0.00000133	0.0004635	32.51
	3		0030		Т 0.00000085	0.0004527	31.75

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины МН62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
Всего просчитано точек: 678
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 7.4 (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]	
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]	
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви		

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

y=	7783:	7860:	7941:	8007:	8066:	8127:	8251:	8310:	8400:	8500:	8614:	8699:	8780:	8878:	8997:
x=	1403:	1317:	1239:	1172:	1107:	1030:	899:	800:	679:	571:	393:	298:	244:	200:	176:
Qc	: 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:	0.003:	0.003:
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=	9115:	9170:	9210:	9291:	9374:	9463:	9739:	10079:	10419:	10772:	11126:	11479:	11531:	11706:	11754:
x=	182:	194:	200:	236:	254:	315:	427:	524:	622:	718:	813:	909:	932:	958:	934:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
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=	11814:	11870:	11947:	12031:	12103:	12159:	12287:	12351:	12403:	12515:	12587:	12643:	12736:	12812:	12812:
x=	934:	978:	1010:	1010:	1034:	1078:	1135:	1171:	1207:	1299:	1351:	1391:	1491:	1655:	1801:
Qc	: 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:	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=	12742:	12678:	12613:	12553:	12408:	12345:	12260:	12194:	11981:	11807:	11612:	11507:	11441:	11377:	11323:
x=	1992:	2107:	2226:	2369:	2544:	2626:	2765:	2894:	2991:	2982:	2998:	3002:	3009:	3027:	3065:
Qc	: 0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	11232:	11206:	11176:	11163:	11181:	11206:	11248:	11273:	11295:	11312:	11320:	11330:	11235:	11217:	11176:
x=	3148:	3236:	3330:	3486:	3675:	3803:	4008:	4135:	4283:	4421:	4518:	4703:	5121:	5205:	5343:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	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=	11080:	11050:	10983:	10920:	10886:	10849:	10837:	10922:	10898:	10933:	10950:	10978:	11003:	11068:	11151:
x=	5574:	5667:	5808:	5969:	6070:	6148:	6250:	6393:	6475:	6526:	6649:	6792:	6906:	7061:	7267:
Qc	: 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:	0.001:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	11223:	11303:	11364:	11428:	11471:	11546:	11615:	11661:	11731:	11783:	11838:	11906:	11987:	12091:	12226:
x=	7435:	7643:	7756:	7880:	7970:	8095:	8207:	8284:	8381:	8448:	8522:	8600:	8684:	8758:	8837:
Qc	: 0.001:	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:
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=	12447:	12708:	12797:	12957:	13222:	13390:	13549:	13657:	13769:	13951:	14022:	14092:	14152:	14229:	14327:
x=	8940:	8988:	9022:	9043:	9108:	9134:	9174:	9187:	9226:	9259:	9278:	9305:	9349:	9440:	9637:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	14367:	14409:	14482:	14555:	14591:	14606:	14631:	14651:	14699:	14716:	14754:	14799:	14838:	14859:	14893:
x=	9766:	9867:	10141:	10416:	10704:	10943:	11140:	11324:	11567:	11832:	12108:	12398:	12632:	12769:	12944:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	14946:	14969:	15043:	15053:	15061:	15067:	15059:	15059:	15013:	14947:	14810:	14705:	14633:	14579:	14538:
x=	13130:	13304:	13603:	13795:	14006:	14193:	14391:	14527:	14663:	14803:	14938:	15012:	15043:	15062:	15064:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	14477:	14399:	14329:	14267:	14245:	14150:	13923:	13749:	13681:	13599:	13468:	13321:	13155:	13035:	12858:

x=	15060:	15047:	15025:	15006:	14996:	14934:	14854:	14770:	14747:	14723:	14669:	14621:	4570:	14534:	14483:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	12736:	12628:	12549:	12454:	12389:	12307:	12177:	12068:	12006:	11900:	11806:	11711:	11630:	11541:	11455:
x=	14449:	14419:	14398:	14373:	14362:	14352:	14322:	14304:	14296:	14289:	14283:	14279:	14275:	14272:	14270:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	11382:	11317:	11244:	11164:	10979:	10833:	10776:	10670:	10597:	10535:	10497:	10410:	10374:	10270:	10201:
x=	14271:	14275:	14280:	14293:	14295:	14316:	14324:	14339:	14349:	14355:	14359:	14375:	14378:	14383:	14398:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	10139:	10094:	10038:	9986:	9892:	9827:	9780:	9729:	9677:	9579:	9533:	9490:	9450:	9409:	9381:
x=	14415:	14422:	14427:	14432:	14438:	14443:	14445:	14448:	14449:	14451:	14455:	14462:	14466:	14474:	14478:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	9340:	9299:	9263:	9230:	9191:	9152:	9125:	9091:	9060:	9031:	9000:	8966:	8932:	8895:	8857:
x=	14481:	14484:	14486:	14489:	14489:	14489:	14489:	14491:	14491:	14496:	14498:	14500:	14504:	14507:	14509:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	8822:	8785:	8748:	8715:	8687:	8661:	8623:	8569:	8522:	8451:	8396:	8343:	8307:	8262:	8221:
x=	14511:	14514:	14513:	14510:	14507:	14506:	14508:	14510:	14511:	14516:	14519:	14522:	14521:	14515:	14513:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	8168:	8140:	8081:	8038:	7986:	7942:	7895:	7849:	7804:	7756:	7715:	7675:	7636:	7598:	7554:
x=	14505:														

```
~~~~~
y=  4242:  4208:  4174:  4141:  4108:  4080:  4053:  4022:  3989:  3962:  3927:  3890:  3861:  3832:  3802:
-----
x= 14010: 13996: 13977: 13961: 13941: 13929: 13910: 13894: 13872: 13856: 13833: 13813: 13794: 13775: 13756:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  3763:  3729:  3697:  3664:  3637:  3604:  3572:  3539:  3511:  3482:  3453:  3422:  3389:  3355:  3327:
-----
x= 13729: 13708: 13688: 13666: 13646: 13621: 13596: 13573: 13553: 13531: 13507: 13487: 13456: 13422: 13394:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  3292:  3260:  3235:  3204:  3181:  3149:  3118:  3092:  3060:  3033:  2991:  2963:  2936:  2912:  2884:
-----
x= 13360: 13330: 13301: 13277: 13252: 13222: 13193: 13167: 13140: 13108: 13074: 13046: 13015: 12984: 12951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  2861:  2837:  2829:  2805:  2773:  2754:  2723:  2692:  2682:  2661:  2636:  2614:  2595:  2573:  2549:
-----
x= 12923: 12892: 12879: 12850: 12817: 12791: 12758: 12726: 12708: 12673: 12632: 12592: 12559: 12530: 12490:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  2527:  2506:  2490:  2471:  2447:  2428:  2415:  2400:  2384:  2366:  2348:  2326:  2310:  2291:  2273:
-----
x= 12462: 12437: 12416: 12384: 12356: 12328: 12301: 12279: 12249: 12219: 12185: 12149: 12115: 12080: 12041:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  2255:  2241:  2223:  2204:  2180:  2167:  2148:  2129:  2114:  2102:  2084:  2070:  2055:  2040:  2021:
-----
x= 12015: 11985: 11950: 11910: 11876: 11841: 11808: 11779: 11749: 11718: 11684: 11653: 11621: 11584: 11544:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  2005:  1990:  1978:  1966:  1952:  1934:  1922:  1910:  1900:  1888:  1876:  1865:  1853:  1844:  1835:
-----
x= 11507: 11475: 11441: 11404: 11364: 11323: 11285: 11254: 11221: 11181: 11146: 11116: 11083: 11044: 10998:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  1820:  1804:  1794:  1775:  1761:  1751:  1739:  1729:  1724:  1718:  1714:  1707:  1701:  1692:  1689:
-----
x= 10939: 10873: 10817: 10746: 10692: 10644: 10591: 10538: 10498: 10457: 10402: 10354: 10290: 10225: 10163:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  1683:  1679:  1676:  1670:  1667:  1661:  1658:  1658:  1658:  1658:  1656:  1654:  1654:  1654:  1654:
-----
x= 10107: 10056: 10013:  9966:  9926:  9877:  9845:  9811:  9775:  9742:  9700:  9660:  9621:  9581:  9542:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  1652:  1655:  1658:  1656:  1656:  1659:  1662:  1662:  1665:  1670:  1676:  1679:  1690:  1696:  1707:
-----
x=  9504:  9467:  9424:  9382:  9343:  9293:  9259:  9216:  9178:  9138:  9100:  9056:  8989:  8924:  8850:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  1713:  1723:  1733:  1742:  1751:  1760:  1769:  1777:  1791:  1801:  1816:  1831:  1844:  1854:  1867:
-----
x=  8799:  8740:  8685:  8626:  8573:  8526:  8468:  8430:  8386:  8339:  8290:  8244:  8203:  8162:  8119:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  1879:  1895:  1909:  1926:  1947:  1965:  1987:  2006:  2024:  2043:  2058:  2078:  2101:  2126:  2148:
-----
x=  8083:  8042:  8010:  7964:  7914:  7866:  7810:  7757:  7715:  7667:  7623:  7576:  7526:  7477:  7431:
```

[illegible]

y= 7647: 7705: 7783:
-----:-----:-----:
x= 1536: 1483: 1403:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081177 доли ПДКмр |  
| 8.117672Е-8 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 1.38 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 %	Сумма %	Коэфф. влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
-Ист.- -Ист.- -Ист.- -Ист.- -Ист.- -Ист.- -Ист.- -Ист.-							
1	0029	Т	0.00000162	0.0050457	62.16	62.16	3120.39
2	0032	Т	0.00000133	0.0026229	32.31	94.47	1967.64
3	0030	Т	0.00000085	0.0004491	5.53	100.00	526.5349121

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
0029	Т	4.0	0.30	0.890	1.55	450.0	2454.00	10015.00				1.0	1.00	0	0.0161667
0030	Т	4.0	0.050	2.00	1.49	450.0	2460.00	10013.00				1.0	1.00	0	0.0085333
0032	Т	4.0	0.30	14.02	0.9908	450.0	2448.00	10006.00				1.0	1.00	0	0.0133333

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
----- ----- ----- ----- ----- -----				[доли ПДК] -----[м/с]-----[м]-----		
1	0029	0.016167	Т	0.223837	5.53	93.9
2	0030	0.008533	Т	0.022517	27.17	224.9
3	0032	0.013333	Т	0.267830	4.14	77.2
----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный Мд=		0.038033 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.514184 долей ПДК				
----- ----- ----- ----- ----- -----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.76 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x16000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500
размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с
Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	

[illegible]

[illegible]

```

y= 13000 : Y-строка 10 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x=      0 :      500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
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: 0.000:
-----:
-----:
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000:
-----:
-----:
x=     16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:

```

```

y= 12500 : Y-строка 11 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x=      0 :      500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
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: 0.000:
~~~~~
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000:
~~~~~
x=     16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

```

y= 12000 : Y-строка 12  Стах= 0.014 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x=      0 :      500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
-----:
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000:
-----:
-----:
x=     16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
-----:

```

```

y= 11500 : Y-строка 13 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=182)
-----
x=      0 :      500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x=     16000:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:

```

[illegible]

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: 0.000:

~~~~~

-----  
х= 16000:  
-----  
Qс : 0.001:  
Сс : 0.000:  
~~~~~

у= 10500 : Y-строка 15 Смах= 0.123 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=186)

х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.078: 0.123: 0.067: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
Уоп: 7.25 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.008: 0.013: 0.022: 0.038: 0.062: 0.032: 0.020: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.034: 0.055: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qс : 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: 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: 0.000:  
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :  
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: 0.000: 0.000: : :  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

х= 16000:

Qс : 0.001:
Сс : 0.000:
Фоп: 268 :
Уоп: 1.39 :
: :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

у= 10000 : Y-строка 16 Смах= 0.307 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=279)

-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qс : 0.010: 0.015: 0.024: 0.046: 0.139: 0.307: 0.105: 0.040: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.015: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 279 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 4.03 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.23 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.009: 0.014: 0.025: 0.068: 0.243: 0.052: 0.023: 0.013: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.010: 0.020: 0.065: 0.063: 0.047: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс : 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: 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: 0.000:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :
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: 0.000: 0.000: : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
х= 16000:  
-----  
Qс : 0.001:  
Сс : 0.000:  
Фоп: 270 :  
~~~~~

Уоп: 1.38 :
:
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :
Ви :
Ки :
~~~~~

у= 9500 : Y-строка 17 Стах= 0.116 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=355)

-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.075: 0.116: 0.065: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 355 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :  
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.008: 0.013: 0.022: 0.036: 0.057: 0.031: 0.020: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.033: 0.053: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

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 : 0.000: 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:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
х= 16000:

-----  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.39 :  
:  
Ви :  
Ки :  
Ви :  
Ки :  
Ви :  
Ки :  
~~~~~

у= 9000 : Y-строка 18 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=357)

х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.037: 0.042: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
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 : 0.000: 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:  
~~~~~

х= 16000:

Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

у= 8500 : Y-строка 19 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=358)

-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

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 : 0.000: 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:
~~~~~

-----  
х= 16000:

-----

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3067854 доли ПДКмр
		0.0153393 мг/м3

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 4.03 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%	Сумма %	Коефф. влияния		
-Ист.-			М (Mg)	-С [доли ПДК]-	-----		-----	b=C/M	
1	0032	Т	0.0133	0.2425567	79.06	79.06	18.1917953		
2	0029	Т	0.0162	0.0634150	20.67	99.73	3.9225674		
В сумме =				0.3059717	99.73				
Суммарный вклад остальных =				0.0008138	0.27	(1 источник)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины МН62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 8000 м; Y= 9500
Длина и ширина	: L= 16000 м; B= 16000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

(символ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			C----- ----	
1-	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	0.002	0.002	0.002		1
2-	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	0.002	0.002	0.002		2
3-	0.002	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	0.002	0.002	0.002	0.002		3
4-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		4
5-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		5
6-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002		6
7-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002		7
8-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002		8
9-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		9
10-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003		10
11-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		11
12-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		12
13-	0.008	0.010	0.013	0.017	0.022	0.023	0.021	0.017	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003		13
14-	0.009	0.012	0.018	0.027	0.038	0.044	0.036	0.025	0.016	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003		14
15-	0.010	0.014	0.022	0.039	0.078	0.123	0.067	0.035	0.020	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003		15
16-	0.010	0.015	0.024	0.046	0.139	0.307	0.105	0.040	0.022	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003		16
17-С	0.010	0.014	0.022	0.039	0.075	0.116	0.065	0.034	0.020	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	С-	17
18-	0.009	0.012	0.017	0.026	0.037	0.042	0.035	0.024	0.016	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003		18
19-	0.008	0.010	0.013	0.017	0.021	0.023	0.020	0.016	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003		19
20-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		20
21-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		21
22-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003		22
23-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		23
24-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002		24
25-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002		25
26-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002		26
27-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		27

28-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-28	
29-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-29
30-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-30
31-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-31
32-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-32
33-	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	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-33

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			

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	0.001	0.001	0.001	-	1
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	0.001	0.001	-	2
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	0.001	-	3
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	0.001	-	4
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	0.001	0.001	0.001	-	5
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	0.001	0.001	-	6
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	0.001	0.001	-	7
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	0.001	-	8
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	0.001	-	9
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	0.001	0.001	-	10
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	0.001	-	11
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	0.001	-	12
0.003	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	0.001	-	13
0.003	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	0.001	-	14
0.003	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	0.001	-	15
0.003	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	0.001	-	16
0.003	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	0.001	-	17
0.003	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	0.001	-	18
0.003	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	0.001	-	19
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	0.001	-	20
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	0.001	-	21
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	0.001	0.001	-	22
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	0.001	0.001	-	23
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	0.001	-	24
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	0.001	-	25
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	0.001	-	26
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	0.001	0.001	0.001	-	27
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	0.001	-	28
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	0.001	-	29
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	0.001	0.001	-	30
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	0.001	0.001	0.001	-	31
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	0.001	-	32
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	0.001	-	33

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3067854 долей ПДКмр
= 0.0153393 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 279 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.03 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 82
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 7.4 (Uмр) 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= 11384: 11423: 11148: 11106: 11323: 11052: 11394: 11031: 11460: 10989: 11613: 10977: 11002: 11831: 10985:

x= 5690: 5705: 5801: 5847: 5847: 5876: 5889: 5922: 5934: 5993: 6039: 6060: 6085: 6189: 6193:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
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= 10960: 11960: 12015: 13266: 10960: 13329: 10997: 12228: 13154: 12960: 12882: 11460: 12361: 10968: 13279:  
-----  
x= 6243: 6262: 6293: 6293: 6297: 6343: 6352: 6385: 6397: 6403: 6406: 6434: 6443: 6447: 6460:  
-----  
Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:  
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= 12353: 12536: 10968: 12460: 12474: 11052: 13370: 12782: 13254: 13337: 11135: 13212: 11960: 11193: 13191:

x= 6485: 6485: 6514: 6533: 6539: 6552: 6556: 6573: 6602: 6639: 6664: 6685: 6762: 6773: 6806:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
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= 11273: 13137: 12960: 11323: 11460: 11364: 13112: 13249: 12632: 12460: 12724: 12378: 13091: 12349: 11394:  
-----  
x= 6852: 6890: 6903: 6910: 6934: 6965: 6965: 7023: 7031: 7033: 7073: 7081: 7086: 7106: 7115:  
-----  
Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:  
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= 12460: 12490: 13212: 12324: 12561: 12916: 12960: 12011: 12999: 12253: 12153: 11369: 11960: 11439: 11460:

x= 7115: 7127: 7136: 7148: 7156: 7173: 7197: 7215: 7219: 7231: 7244: 7256: 7262: 7332: 7339:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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= 11960: 11606: 11681: 11727: 11919: 11886: 11811:  
-----  
x= 7377: 7390: 7423: 7465: 7507: 7582: 7598:  
-----  
Qс : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 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= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Сс=	0.0059700 доли ПДКмр
			0.0002985 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 6.79 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% |  | Сумма % |  | Коефф.влияния |  |
|--|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------------|--|----------|--|---------|--|---------------|--|
|  | ---- |  | Ист. |  | ---- |  | М-(Mg)   |  | С[доли ПДК] |  | -----    |  | -----   |  | б=С/М         |  |
|  | 1    |  | 0029 |  | Т    |  | 0.0162   |  | 0.0023388   |  | 39.18    |  | 39.18   |  | 0.144665405   |  |
|  | 2    |  | 0032 |  | Т    |  | 0.0133   |  | 0.0022179   |  | 37.15    |  | 76.33   |  | 0.166339353   |  |
|  | 3    |  | 0030 |  | Т    |  | 0.008533 |  | 0.0014134   |  | 23.67    |  | 100.00  |  | 0.165628731   |  |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных
целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 678

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 7.4(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=	7783:	7860:	7941:	8007:	8066:	8127:	8251:	8310:	8400:	8500:	8614:	8699:	8780:	8878:	8997:
x=	1403:	1317:	1239:	1172:	1107:	1030:	899:	800:	679:	571:	393:	298:	244:	200:	176:
Qc :	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:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	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:

y=	9115:	9170:	9210:	9291:	9374:	9463:	9739:	10079:	10419:	10772:	11126:	11479:	11531:	11706:	11754:
x=	182:	194:	200:	236:	254:	315:	427:	524:	622:	718:	813:	909:	932:	958:	934:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:
Cc :	0.000:	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=	11814:	11870:	11947:	12031:	12103:	12159:	12287:	12351:	12403:	12515:	12587:	12643:	12736:	12812:	12812:
x=	934:	978:	1010:	1010:	1034:	1078:	1135:	1171:	1207:	1299:	1351:	1391:	1491:	1655:	1801:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	12742:	12678:	12613:	12553:	12408:	12345:	12260:	12194:	11981:	11807:	11612:	11507:	11441:	11377:	11323:
x=	1992:	2107:	2226:	2369:	2544:	2626:	2765:	2894:	2991:	2982:	2998:	3002:	3009:	3027:	3065:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:
Cc :	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:

y=	11232:	11206:	11176:	11163:	11181:	11206:	11248:	11273:	11295:	11312:	11320:	11330:	11235:	11217:	11176:
x=	3148:	3236:	3330:	3486:	3675:	3803:	4008:	4135:	4283:	4421:	4518:	4703:	5121:	5205:	5343:
Qc :	0.026:	0.025:	0.024:	0.022:	0.019:	0.017:	0.014:	0.013:	0.012:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:
Cc :	0.001:	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:

y=	11080:	11050:	10983:	10920:	10886:	10849:	10837:	10922:	10898:	10933:	10950:	10978:	11003:	11068:	11151:
x=	5574:	5667:	5808:	5969:	6070:	6148:	6250:	6393:	6475:	6526:	6649:	6792:	6906:	7061:	7267:
Qc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	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:

y=	11223:	11303:	11364:	11428:	11471:	11546:	11615:	11661:	11731:	11783:	11838:	11906:	11987:	12091:	12226:
x=	7435:	7643:	7756:	7880:	7970:	8095:	8207:	8284:	8381:	8448:	8522:	8600:	8684:	8758:	8837:
Qc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
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=	12447:	12708:	12797:	12957:	13222:	13390:	13549:	13657:	13769:	13951:	14022:	14092:	14152:	14229:	14327:
x=	8940:	8988:	9022:	9043:	9108:	9134:	9174:	9187:	9226:	9259:	9278:	9305:	9349:	9440:	9637:
Qc :	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:
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=	14367:	14409:	14482:	14555:	14591:	14606:	14631:	14651:	14699:	14716:	14754:	14799:	14838:	14859:	14893:
x=	9766:	9867:	10141:	10416:	10704:	10943:	11140:	11324:	11567:	11832:	12108:	12398:	12632:	12769:	12944:
Qc :	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:
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=	14946:	14969:	15043:	15053:	15061:	15067:	15059:	15059:	15013:	14947:	14810:	14705:	14633:	14579:	14538:
x=	13130:	13304:	13603:	13795:	14006:	14193:	14391:	14527:	14663:	14803:	14938:	15012:	15043:	15062:	15064:

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

y= 14477: 14399: 14329: 14267: 14245: 14150: 13923: 13749: 13681: 13599: 13468: 13321: 13155: 13035: 12858:  
-----  
x= 15060: 15047: 15025: 15006: 14996: 14934: 14854: 14770: 14747: 14723: 14669: 14621: 14570: 14534: 14483:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 12736: 12628: 12549: 12454: 12389: 12307: 12177: 12068: 12006: 11900: 11806: 11711: 11630: 11541: 11455:

x= 14449: 14419: 14398: 14373: 14362: 14352: 14322: 14304: 14296: 14289: 14283: 14279: 14275: 14272: 14270:

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

y= 11382: 11317: 11244: 11164: 10979: 10833: 10776: 10670: 10597: 10535: 10497: 10410: 10374: 10270: 10209:  
-----  
x= 14271: 14275: 14280: 14293: 14295: 14316: 14324: 14339: 14349: 14355: 14359: 14375: 14378: 14383: 14398:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 10139: 10094: 10038: 9986: 9892: 9827: 9780: 9729: 9677: 9579: 9533: 9490: 9450: 9409: 9381:

x= 14415: 14422: 14427: 14432: 14438: 14443: 14445: 14448: 14449: 14451: 14455: 14462: 14466: 14474: 14478:

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

y= 9340: 9299: 9263: 9230: 9191: 9152: 9125: 9091: 9060: 9031: 9000: 8966: 8932: 8895: 8857:  
-----  
x= 14481: 14484: 14486: 14489: 14489: 14489: 14489: 14491: 14491: 14496: 14498: 14500: 14504: 14507: 14509:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 8822: 8785: 8748: 8715: 8687: 8661: 8623: 8569: 8522: 8451: 8396: 8343: 8307: 8262: 8221:

x= 14511: 14514: 14513: 14510: 14507: 14506: 14508: 14510: 14511: 14516: 14519: 14522: 14521: 14515: 14513:

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

y= 8168: 8140: 8081: 8038: 7986: 7942: 7895: 7849: 7804: 7756: 7715: 7675: 7636: 7598: 7554:  
-----  
x= 14505: 14504: 14508: 14510: 14513: 14517: 14517: 14519: 14520: 14525: 14529: 14534: 14538: 14539: 14539:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 7508: 7460: 7421: 7399: 7376: 7352: 7328: 7302: 7281: 7247: 7220: 7192: 7150: 7119: 7088:

x= 14539: 14539: 14544: 14547: 14550: 14553: 14556: 14561: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562:

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

y= 7061: 7028: 6996: 6956: 6930: 6900: 6876: 6856: 6834: 6814: 6796: 6778: 6760: 6739: 6720:  
-----  
x= 14562: 14562: 14562: 14569: 14574: 14579: 14583: 14586: 14590: 14592: 14595: 14597: 14597: 14598: 14599:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 6700: 6683: 6673: 6543: 6526: 6509: 6487: 6472: 6456: 6435: 6420: 6403: 6386: 6367: 6339:

x= 14601: 14603: 14604: 14604: 14603: 14597: 14593: 14589: 14585: 14580: 14576: 14570: 14565: 14556: 14547:

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

y= 6315: 6292: 6277: 6129: 6106: 6016: 5991: 5960: 5853: 5703: 5605: 5517: 5444: 5429: 5222:  
-----  
x= 14540: 14534: 14529: 14499: 14494: 14479: 14478: 14475: 14457: 14431: 14413: 14400: 14389: 14386: 14359:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 5079: 4949: 4819: 4668: 4632: 4593: 4556: 4514: 4481: 4449: 4410: 4376: 4346: 4313: 4276:

[illegible]

y=	1879:	1895:	1909:	1926:	1947:	1965:	1987:	2006:	2024:	2043:	2058:	2078:	2101:	2126:	2148:
x=	8083:	8042:	8010:	7964:	7914:	7866:	7810:	7757:	7715:	7667:	7623:	7576:	7526:	7477:	7431:
Qc :	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:
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=	2177:	2198:	2223:	2248:	2273:	2300:	2325:	2351:	2379:	2410:	2444:	2478:	2512:	2548:	2573:
x=	7383:	7337:	7288:	7247:	7203:	7160:	7121:	7076:	7036:	6986:	6934:	6882:	6822:	6769:	6722:
Qc :	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:
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=	2618:	2663:	2707:	2756:	2794:	2841:	2893:	2950:	3002:	3059:	3105:	3138:	3169:	3213:	3256:
x=	6666:	6611:	6555:	6492:	6440:	6379:	6310:	6250:	6186:	6124:	6080:	6047:	6015:	5974:	5938:
Qc :	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:
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=	3307:	3360:	3411:	3467:	3537:	3604:	3667:	3728:	3785:	3834:	3874:	3930:	3986:	4036:	4088:
x=	5891:	5848:	5810:	5767:	5711:	5665:	5620:	5577:	5533:	5496:	5465:	5429:	5395:	5361:	5330:
Qc :	0.002:	0.002:	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:
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=	4135:	4182:	4219:	4263:	4307:	4362:	4423:	4486:	4548:	4603:	4662:	4724:	4774:	4809:	4836:
x=	5302:	5271:	5249:	5224:	5202:	5176:	5145:	5117:	5091:	5066:	5040:	5015:	4996:	4979:	4968:
Qc :	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:	0.003:	0.003:
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=	4886:	4949:	4995:	5045:	5104:	5148:	5196:	5250:	5303:	5359:	5424:	5473:	5514:	5560:	5617:
x=	4954:	4940:	4925:	4910:	4892:	4878:	4863:	4844:	4826:	4807:	4786:	4768:	4754:	4748:	4736:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	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=	5668:	5722:	5774:	5825:	5870:	5918:	5976:	6020:	6057:	6088:	6122:	6160:	6190:	6221:	6258:
x=	4726:	4712:	4701:	4686:	4675:	4661:	4640:	4628:	4615:	4602:	4581:	4560:	4543:	4521:	4493:
Qc :	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:	0.005:	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=	6299:	6330:	6362:	6398:	6439:	6475:	6506:	6528:	6559:	6584:	6610:	6635:	6666:	6697:	6745:
x=	4464:	4441:	4417:	4394:	4360:	4336:	4310:	4292:	4258:	4227:	4197:	4166:	4128:	4087:	4025:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	6776:	6804:	6830:	6864:	6886:	6905:	6925:	6944:	6964:	6985:	6998:	7012:	7026:	7037:	7041:
x=	3979:	3941:	3898:	3843:	3804:	3752:	3696:	3641:	3582:	3525:	3479:	3435:	3382:	3327:	3283:
Qc :	0.006:	0.006:	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:
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=	7048:	7050:	7057:	7059:	7056:	7054:	7054:	7053:	7051:	7048:	7043:	7038:	7035:	7031:	7025:
x=	3242:	3221:	3184:	3149:	3109:	3062:	3016:	2974:	2938:	2902:	2862:	2820:	2784:	2741:	2700:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	7023:	7019:	7016:	7012:	7006:	7001:	6995:	6989:	6984:	6978:	6975:	6976:	6976:	6979:	6988:
x=	2666:	2631:	2607:	2581:	2554:	2526:	2495:	2467:	2437:	2398:	2364:	2322:	2283:	2243:	2201:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	7000:	7009:	7023:	7037:	7050:	7063:	7093:	7149:	7225:	7313:	7366:	7414:	7464:	7531:	7591:
x=	2169:	2128:	2095:	2070:	2045:	2020:	1993:	1946:	1884:	1821:	1772:	1726:	1682:	1635:	1588:

Объект	:0009	Строительство скважины МН62091	Кенкияк-надсолевой.
Вар расч	:3	Расч под: 2027 (СП)	Расчет проводится 01.06.2026 10:12

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500

размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~|

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

| ~~~~~|

u= 17500 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qс : 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: 0.002: 0.002:

Сс : 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: 0.002: 0.002:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----;

Qс : 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: 0.001:

Сс : 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: 0.001:

~~~~~

x= 16000:

-----;

Qс : 0.001:

Сс : 0.001:

~~~~~

u= 17000 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qс : 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: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 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: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----;

Qс : 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: 0.001:

Сс : 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: 0.001:

~~~~~

----

x= 16000:

-----;

Qс : 0.001:

Сс : 0.001:

~~~~~

u= 16500 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qс : 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: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 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: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----;

Qс : 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: 0.001: 0.001:

Сс : 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: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= 16000:

-----;

Qс : 0.001:

Сс : 0.001:

~~~~~

u= 16000 : Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----;

Qс : 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: 0.001:

Сс : 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: 0.001:

[illegible]

```

Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qc : 0.003: 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 : 0.003: 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:
-----
x=      16000:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
-----

y= 13000 : Y-строка 10  Смах= 0.009 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x=      16000:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
-----

y= 12500 : Y-строка 11  Смах= 0.012 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x=      16000:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
-----

y= 12000 : Y-строка 12  Смах= 0.017 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 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:
Cc : 0.004: 0.003: 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:
-----
x=      16000:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
-----

y= 11500 : Y-строка 13  Смах= 0.028 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=182)
-----
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 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:
Cc : 0.004: 0.003: 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:
-----
x=      16000:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:

```

~~~~~

y= 11000 : Y-строка 14 Смах= 0.053 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=183)

-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.011: 0.014: 0.021: 0.032: 0.046: 0.053: 0.044: 0.030: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.011: 0.014: 0.021: 0.032: 0.046: 0.053: 0.044: 0.030: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 112 : 117 : 124 : 136 : 155 : 183 : 209 : 227 : 237 : 244 : 249 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 :  
Уоп: 7.09 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.09 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.009: 0.013: 0.019: 0.026: 0.029: 0.025: 0.017: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.019: 0.022: 0.018: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.003: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.004: 0.003: 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:
Cc : 0.004: 0.003: 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:
Фоп: 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 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: 0.000: : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 16000:

-----;  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.001:  
Фоп: 266 :  
Уоп: 1.39 :  
:  
Ви : 0.000:  
Ки : 0029 :  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 15 Смах= 0.149 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=186)

-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.012: 0.017: 0.027: 0.047: 0.094: 0.149: 0.081: 0.042: 0.024: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.012: 0.017: 0.027: 0.047: 0.094: 0.149: 0.081: 0.042: 0.024: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.23 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.010: 0.016: 0.027: 0.046: 0.075: 0.039: 0.024: 0.014: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.041: 0.067: 0.034: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 0.004: 0.003: 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:  
Cc : 0.004: 0.003: 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:  
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 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: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 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: 0.000: : :  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 16000:

-----;
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
Фоп: 268 :
Уоп: 7.40 :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
~~~~~

Ки :  
~~~~~

y= 10000 : Y-строка 16 Cmax= 0.371 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=279)

[illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
Фоп: 270 :
Uоп: 7.40 :
      :
Ви  :      :
Ки  :      :
Ви  :      :
Ки  :      :
Ви  :      :
Ки  :      :
~~~~~

```

y= 9500 : Y-строка 17 Cmax= 0.140 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=355)

[illegible]

x=	16000:

Qс :	0.001:
Сс :	0.001:
Фоп:	272 :
Uоп:	7.40 :
	:
Ви :	:
Ки :	:
Ви :	:
Ки :	:

Ви :
Ки :
~~~~~

у= 9000 : Y-строка 18 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=357)  
-----;  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.011: 0.014: 0.021: 0.031: 0.045: 0.051: 0.043: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.011: 0.014: 0.021: 0.031: 0.045: 0.051: 0.043: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 68 : 63 : 55 : 44 : 24 : 357 : 332 : 314 : 303 : 296 : 292 : 288 : 286 : 284 : 283 : 281 :  
Уоп: 7.09 : 1.38 : 1.38 : 1.32 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.028: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.019: 0.022: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.003: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.004: 0.003: 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:
Cc : 0.004: 0.003: 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:
Фоп: 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 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: 0.000: : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

х= 16000:  
-----;  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.001:  
Фоп: 274 :  
Уоп: 1.39 :  
:  
Ви : 0.000:  
Ки : 0029 :  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

у= 8500 : Y-строка 19 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=358)
-----;
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.027: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.027: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 0.004: 0.003: 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:  
Cc : 0.004: 0.003: 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:  
~~~~~

х= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
~~~~~

у= 8000 : Y-строка 20 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=359)  
-----;  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.004: 0.003: 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:
Cc : 0.004: 0.003: 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:
~~~~~

х= 16000:  
-----;  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.001:  
~~~~~

у= 7500 : Y-строка 21 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=359)
-----;


```
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
~~~~~
```

y= 5000 : Y-строка 26 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

x=	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500
QC	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003
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	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003

[illegible]

```
x= 16000:
```

QC : 0.001:

$y = 4500$: Y-строка 27 $\sigma_{\max} = 0.004$ долей ПДК ($x = 2500.0$; напр.ветра = 0)

[illegible][illegible]

x= 16000:

Qc : 0.001:

y= 4000 : Y-строка 28 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

```
x= 16000:
```

Qc : 0.001:

y= 3500 : Y-строка 29 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

x= 16000:

Qc : 0.001:

y= 3000 : Y-строка 30 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

x=	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500
Qc	: 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	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Cc	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002

```

x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001:
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: 0.001:
~~~~~

```

```

----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
~~~~~

```

y= 2500 : Y-строка 31 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 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: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001:
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: 0.001:
~~~~~

```

```

----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
~~~~~

```

y= 2000 : Y-строка 32 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.002:
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: 0.002:
~~~~~

```

```

----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001: 0.001:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
~~~~~

```

y= 1500 : Y-строка 33 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.002:
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: 0.002:
~~~~~

```

```

----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001:
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: 0.001:
~~~~~

```

```

----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3707249 доли ПДКмр
	0.3707249 мг/м3

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 4.03 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния		
Ист.			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	0032	Т	0.3222	0.2930894	79.06	79.06	0.909588337		
2	0029	Т	0.3907	0.0766264	20.67	99.73	0.196128979		
В сумме =				0.3697158	99.73				
Суммарный вклад остальных =				0.0010091	0.27	(2 источника)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.


```
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 0.001 | - 5
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 0.001 | - 6
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 | - 7
0.003 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 | - 8
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 0.001 | - 9
0.003 0.003 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 | -10
0.003 0.003 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 | -11
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 | -12
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 | -13
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 | -14
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 | -15
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 | -16
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 C-17
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 | -18
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 | -19
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 | -20
0.003 0.003 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 | -21
0.003 0.003 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 | -22
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 0.001 | -23
0.003 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 | -24
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 | -25
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 0.001 | -26
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 0.001 | -27
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 | -28
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 0.001 | -29
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 0.001 0.001 | -30
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 0.001 0.001 | -31
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 | -32
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 0.001 0.001 | -33

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
  19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3707249 долей ПДКмр
                                         = 0.3707249 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 16)         Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра :      279 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.03 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкиак.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкиак-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
          Растворитель РПК-265П) (10)
          ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК
ЭРА.)
Всего просчитано точек: 82
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 7.4(Умр) м/с
Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
v= 11384: 11423: 11148: 11106: 11323: 11052: 11394: 11031: 11460: 10989: 11613: 10977: 11002: 11831: 10985:
```

y=	7783:	7860:	7941:	8007:	8066:	8127:	8251:	8310:	8400:	8500:	8614:	8699:	8780:	8878:	8997:
x=	1403:	1317:	1239:	1172:	1107:	1030:	899:	800:	679:	571:	393:	298:	244:	200:	176:

Qc	:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:
Cc	:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:
~~																	
y=	9115:	9170:	9210:	9291:	9374:	9463:	9739:	10079:	10419:	10772:	11126:	11479:	11531:	11706:	11754:		
x=	182:	194:	200:	236:	254:	315:	427:	524:	622:	718:	813:	909:	932:	958:	934:		
~~																	
Qc	:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.017:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	
Cc	:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.017:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	
~~																	
y=	11814:	11870:	11947:	12031:	12103:	12159:	12287:	12351:	12403:	12515:	12587:	12643:	12736:	12812:	12812:		
x=	934:	978:	1010:	1010:	1034:	1078:	1135:	1171:	1207:	1299:	1351:	1391:	1491:	1655:	1801:		
~~																	
Qc	:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.010:	
Cc	:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.010:	
~~																	
y=	12742:	12678:	12613:	12553:	12408:	12345:	12260:	12194:	11981:	11807:	11612:	11507:	11441:	11377:	11323:		
x=	1992:	2107:	2226:	2369:	2544:	2626:	2765:	2894:	2991:	2982:	2998:	3002:	3009:	3027:	3065:		
~~																	
Qc	:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.016:	0.019:	0.023:	0.025:	0.027:	0.028:	0.029:	
Cc	:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.016:	0.019:	0.023:	0.025:	0.027:	0.028:	0.029:	
~~																	
y=	11232:	11206:	11176:	11163:	11181:	11206:	11248:	11273:	11295:	11312:	11320:	11330:	11235:	11217:	11176:		
x=	3148:	3236:	3330:	3486:	3675:	3803:	4008:	4135:	4283:	4421:	4518:	4703:	5121:	5205:	5343:		
~~																	
Qc	:	0.031:	0.030:	0.029:	0.026:	0.023:	0.020:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.009:	0.009:	
Cc	:	0.031:	0.030:	0.029:	0.026:	0.023:	0.020:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.009:	0.009:	
~~																	
y=	11080:	11050:	10983:	10920:	10886:	10849:	10837:	10922:	10898:	10933:	10950:	10978:	11003:	11068:	11151:		
x=	5574:	5667:	5808:	5969:	6070:	6148:	6250:	6393:	6475:	6526:	6649:	6792:	6906:	7061:	7267:		
~~																	
Qc	:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
Cc	:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
~~																	
y=	11223:	11303:	11364:	11428:	11471:	11546:	11615:	11661:	11731:	11783:	11838:	11906:	11987:	12091:	12226:		
x=	7435:	7643:	7756:	7880:	7970:	8095:	8207:	8284:	8381:	8448:	8522:	8600:	8684:	8758:	8837:		

y=	11382:	11317:	11244:	1164:	10979:	10833:	10776:	10670:	10597:	10535:	10497:	10410:	10374:	10270:	10209:
x=	14271:	14275:	14280:	14293:	14295:	14316:	14324:	14339:	14349:	14355:	14359:	14375:	14378:	14383:	14398:
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:	0.001:
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:	0.001:
y=	10139:	10094:	10038:	9986:	9892:	9827:	9780:	9729:	9677:	9579:	9533:	9490:	9450:	9409:	9381:
x=	14415:	14422:	14427:	14432:	14438:	14443:	14445:	14448:	14449:	14451:	14455:	14462:	14466:	14474:	14478:
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:	0.001:
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:	0.001:
y=	9340:	9299:	9263:	9230:	9191:	9152:	9125:	9091:	9060:	9031:	9000:	8966:	8932:	8895:	8857:
x=	14481:	14484:	14486:	14489:	14489:	14489:	14489:	14491:	14491:	14496:	14498:	14500:	14504:	14507:	14509:
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:	0.001:
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:	0.001:
y=	8822:	8785:	8748:	8715:	8687:	8661:	8623:	8569:	8522:	8451:	8396:	8343:	8307:	8262:	8221:
x=	14511:	14514:	14513:	14510:	14507:	14506:	14508:	14510:	14511:	14516:	14519:	14522:	14521:	14515:	14513:
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:	0.001:
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:	0.001:
y=	8168:	8140:	8081:	8038:	7986:	7942:	7895:	7849:	7804:	7756:	7715:	7675:	7636:	7598:	7554:
x=	14505:	14504:	14508:	14510:	14513:	14517:	14517:	14519:	14520:	14525:	14529:	14534:	14538:	14539:	14539:
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:	0.001:
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:	0.001:
y=	7508:	7460:	7421:	7399:	7376:	7352:	7328:	7302:	7281:	7247:	7220:	7192:	7150:	7119:	7088:
x=	14539:	14539:	14544:	14547:	14550:	14553:	14556:	14561:	14562:	14562:	14562:	14562:	14562:	14562:	14562:
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:	0.001:
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:	0.001:
y=	7061:	7028:	6996:	6956:	6930:	6900:	6876:	6856:	6834:	6814:	6796:	6778:	6760:	6739:	6720:
x=	14562:	14562:	14562:	14569:	14574:	14579:	14583:	14586:	14590:	14592:	14595:	14597:	14597:	14598:	14599:
Qc :	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: 0.001:

y= 3292: 3260: 3235: 3204: 3181: 3149: 3118: 3092: 3060: 3033: 2991: 2963: 2936: 2912: 2884:
x= 13360: 13330: 13301: 13277: 13252: 13222: 13193: 13167: 13140: 13108: 13074: 13046: 13015: 12984: 12951:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 2861: 2837: 2829: 2805: 2773: 2754: 2723: 2692: 2682: 2661: 2636: 2614: 2595: 2573: 2549:
x= 12923: 12892: 12879: 12850: 12817: 12791: 12758: 12726: 12708: 12673: 12632: 12592: 12559: 12530: 12490:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 2527: 2506: 2490: 2471: 2447: 2428: 2415: 2400: 2384: 2366: 2348: 2326: 2310: 2291: 2273:
x= 12462: 12437: 12416: 12384: 12356: 12328: 12301: 12279: 12249: 12219: 12185: 12149: 12115: 12080: 12041:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 2255: 2241: 2223: 2204: 2180: 2167: 2148: 2129: 2114: 2102: 2084: 2070: 2055: 2040: 2021:
x= 12015: 11985: 11950: 11910: 11876: 11841: 11808: 11779: 11749: 11718: 11684: 11653: 11621: 11584: 11544:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 2005: 1990: 1978: 1966: 1952: 1934: 1922: 1910: 1900: 1888: 1876: 1865: 1853: 1844: 1835:
x= 11507: 11475: 11441: 11404: 11364: 11323: 11285: 11254: 11221: 11181: 11146: 11116: 11083: 11044: 10998:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 1820: 1804: 1794: 1775: 1761: 1751: 1739: 1729: 1724: 1718: 1714: 1707: 1701: 1692: 1689:
x= 10939: 10873: 10817: 10746: 10692: 10644: 10591: 10538: 10498: 10457: 10402: 10354: 10290: 10225: 10163:
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: 0.001:
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: 0.001:

y= 1683: 1679: 1676: 1670: 1667: 1661: 1658: 1658: 1658: 1658: 1656: 1654: 1654: 1654: 1654:
x= 10107: 10056: 10013: 9966: 9926: 9877: 9845: 9811: 9775: 9742: 9700: 9660: 9621: 9581: 9542:
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: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.002: 0.002:

y= 1652: 1655: 1658: 1656: 1656: 1659: 1662: 1662: 1665: 1670: 1676: 1679: 1690: 1696: 1707:
x= 9504: 9467: 9424: 9382: 9343: 9293: 9259: 9216: 9178: 9138: 9100: 9056: 8989: 8924: 8850:
Qc : 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:
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:

y= 1713: 1723: 1733: 1742: 1751: 1760: 1769: 1777: 1791: 1801: 1816: 1831: 1844: 1854: 1867:
x= 8799: 8740: 8685: 8626: 8573: 8526: 8468: 8430: 8386: 8339: 8290: 8244: 8203: 8162: 8119:
Qc : 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:
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:

y= 1879: 1895: 1909: 1926: 1947: 1965: 1987: 2006: 2024: 2043: 2058: 2078: 2101: 2126: 2148:
x= 8083: 8042: 8010: 7964: 7914: 7866: 7810: 7757: 7715: 7667: 7623: 7576: 7526: 7477: 7431:
Qc : 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:
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:

y= 2177: 2198: 2223: 2248: 2273: 2300: 2325: 2351: 2379: 2410: 2444: 2478: 2512: 2548: 2573:
x= 7383: 7337: 7288: 7247: 7203: 7160: 7121: 7076: 7036: 6986: 6934: 6882: 6822: 6769: 6722:
Qc : 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:
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:

y= 2618: 2663: 2707: 2756: 2794: 2841: 2893: 2950: 3002: 3059: 3105: 3138: 3169: 3213: 3256:

```

x=   6666:  6611:  6555:  6492:  6440:  6379:  6310:  6250:  6186:  6124:  6080:  6047:  6015:  5974:  5938:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cc : 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:
~~~~~

y=   3307:  3360:  3411:  3467:  3537:  3604:  3667:  3728:  3785:  3834:  3874:  3930:  3986:  4036:  4088:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   5891:  5848:  5810:  5767:  5711:  5665:  5620:  5577:  5533:  5496:  5465:  5429:  5395:  5361:  5330:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y=   4135:  4182:  4219:  4263:  4307:  4362:  4423:  4486:  4548:  4603:  4662:  4724:  4774:  4809:  4836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   5302:  5271:  5249:  5224:  5202:  5176:  5145:  5117:  5091:  5066:  5040:  5015:  4996:  4979:  4968:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y=   4886:  4949:  4995:  5045:  5104:  5148:  5196:  5250:  5303:  5359:  5424:  5473:  5514:  5560:  5617:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   4954:  4940:  4925:  4910:  4892:  4878:  4863:  4844:  4826:  4807:  4786:  4768:  4754:  4748:  4736:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~

y=   5668:  5722:  5774:  5825:  5870:  5918:  5976:  6020:  6057:  6088:  6122:  6160:  6190:  6221:  6258:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   4726:  4712:  4701:  4686:  4675:  4661:  4640:  4628:  4615:  4602:  4581:  4560:  4543:  4521:  4493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
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: 0.006:
~~~~~

y=   6299:  6330:  6362:  6398:  6439:  6475:  6506:  6528:  6559:  6584:  6610:  6635:  6666:  6697:  6745:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   4464:  4441:  4417:  4394:  4360:  4336:  4310:  4292:  4258:  4227:  4197:  4166:  4128:  4087:  4025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

y=   6776:  6804:  6830:  6864:  6886:  6905:  6925:  6944:  6964:  6985:  6998:  7012:  7026:  7037:  7041:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   3979:  3941:  3898:  3843:  3804:  3752:  3696:  3641:  3582:  3525:  3479:  3435:  3382:  3327:  3283:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~

y=   7048:  7050:  7057:  7059:  7056:  7054:  7054:  7053:  7051:  7048:  7043:  7038:  7035:  7031:  7025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   3242:  3221:  3184:  3149:  3109:  3062:  3016:  2974:  2938:  2902:  2862:  2820:  2784:  2741:  2700:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y=   7023:  7019:  7016:  7012:  7006:  7001:  6995:  6989:  6984:  6978:  6975:  6976:  6976:  6979:  6988:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   2666:  2631:  2607:  2581:  2554:  2526:  2495:  2467:  2437:  2398:  2364:  2322:  2283:  2243:  2201:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y=   7000:  7009:  7023:  7037:  7050:  7063:  7093:  7149:  7225:  7313:  7366:  7414:  7464:  7531:  7591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   2169:  2128:  2095:  2070:  2045:  2020:  1993:  1946:  1884:  1821:  1772:  1726:  1682:  1635:  1588:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
~~~~~

y=   7647:  7705:  7783:
-----:-----:-----:
x=   1536:  1483:  1403:
-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0309409 доли ПДК _{мр}
	0.0309409 мг/м3

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 1.38 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 %	Сумма %	Коэфф. влияния		
-----Ист.-----			М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----	
1	0029	Т	0.3907	0.0181452	58.64	58.64	0.046443582		
2	0032	Т	0.3222	0.0120284	38.88	97.52	0.037329622		

В сумме =				0.0301737	97.52				
Суммарный вклад остальных =				0.0007673	2.48 (2 источника)				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/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	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6008	П1	2.0				30.0	2465.00	10015.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.7412000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/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	6008	0.741200	П1	264.730835	0.50	5.7	
~~							
Суммарный Мq=		0.741200 г/с					
Сумма См по всем источникам =		264.730835 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000х16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500

размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются



[illegible]

```

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

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 15000 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 14500 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 14000 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 13500 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 13000 : Y-строка 10 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:

```

```
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 12500 : Y-строка 11 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 12000 : Y-строка 12  Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x=      0 :      500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.027: 0.034: 0.041: 0.048: 0.050: 0.047: 0.040: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x=      16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 11500 : Y-строка 13 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.034: 0.046: 0.061: 0.076: 0.083: 0.075: 0.059: 0.044: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.025: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 121 : 127 : 135 : 147 : 163 : 181 : 200 : 215 : 226 : 234 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 254 :
Уоп: 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
~~~~~
-----
x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 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: 0.000: 0.000:
Фоп: 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 :
Уоп: 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
Фоп: 264 :
Уоп: 7.40 :
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 14  Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=182)
-----:
x=      0 :      500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.041: 0.061: 0.094: 0.142: 0.170: 0.135: 0.089: 0.058: 0.039: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.043: 0.051: 0.041: 0.027: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 112 : 117 : 124 : 136 : 155 : 182 : 209 : 226 : 237 : 244 : 249 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
```



```

y= 9000 : Y-строка 18 Смах= 0.161 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=358)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.029: 0.041: 0.060: 0.092: 0.136: 0.161: 0.130: 0.086: 0.057: 0.039: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.041: 0.048: 0.039: 0.026: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 68 : 63 : 55 : 44 : 25 : 358 : 332 : 314 : 303 : 297 : 292 : 288 : 286 : 284 : 283 : 281 :
Уоп: 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 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: 0.000: 0.000:
Фоп: 280 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 :
Уоп: 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
Фоп: 274 :
Уоп: 7.40 :
~~~~~

y= 8500 : Y-строка 19  Смах= 0.080 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.025: 0.033: 0.045: 0.059: 0.074: 0.080: 0.072: 0.057: 0.043: 0.032: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 58 : 52 : 44 : 32 : 17 : 359 : 341 : 326 : 315 : 307 : 301 : 297 : 293 : 291 : 288 : 287 :
Уоп: 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 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: 0.000: 0.000:
Фоп: 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 277 :
Уоп: 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
Фоп: 276 :
Уоп: 7.40 :
~~~~~

y= 8000 : Y-строка 20 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.021: 0.027: 0.033: 0.040: 0.046: 0.049: 0.046: 0.039: 0.032: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 7500 : Y-строка 21  Смах= 0.033 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.016: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 7000 : Y-строка 22 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

```



~~~~~

y= 4500 : Y-строка 27 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

$y = 4000$  : Y-строка 28     $C_{\max} = 0.005$  долей ПДК ( $x = 2500.0$ ; напр.ветра = 0)

[illegible][illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

y= 3500 : Y-строка 29 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

```

x= 16000:
-----:
QC : 0.001:
CC : 0.000:
~~~~~

```

$y = 3000$  : Y-строка 30     $\sigma_{\max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 2500.0$ ; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

$y = 2500$  : Y-строка 31  $C_{\max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 2500.0$ ; напр. ветра = 0)

[illegible]

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 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: 0.001:  
Cc : 0.001: 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:  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 32 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 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:  
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:  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 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: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 33 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 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: 0.001:  
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: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 51.7934227 долей ПДКмр |  
| 15.5380274 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 0.98 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 % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |     |        |            |           |         |                |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |     |        |            |           |         |                |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |     |        |            |           |         |                |  |
| 1                                                     | 6008 | П1  | 0.7412 | 51.7934227 | 100.00    | 100.00  | 69.8778000     |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |     |        |            |           |         |                |  |
| В сумме = 51.7934227 100.00                           |      |     |        |            |           |         |                |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 8000 м; Y= 9500 |  
| Длина и ширина : L= 16000 м; B= 16000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                             | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C----- |
| 1-                                                                                            | 0.003 | 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 | 0.002 | 0.002 | - 1    |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 2-                                                                                            | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2    |
|                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 3-                                                                                            | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 3    |



|      |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 4-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005  | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |      | 4  |
| 5-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006  | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |      | 5  |
| 6-   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007  | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |      | 6  |
| 7-   | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009  | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |      | 7  |
| 8-   | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012  | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |      | 8  |
| 9-   | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.017  | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |      | 9  |
| 10-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.024  | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | 10 |
| 11-  | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.033  | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |      | 11 |
| 12-  | 0.021 | 0.027 | 0.034 | 0.041 | 0.048 | 0.050  | 0.047 | 0.040 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |      | 12 |
| 13-  | 0.026 | 0.034 | 0.046 | 0.061 | 0.076 | 0.083  | 0.075 | 0.059 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |      | 13 |
| 14-  | 0.030 | 0.041 | 0.061 | 0.094 | 0.142 | 0.170  | 0.135 | 0.089 | 0.058 | 0.039 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |      | 14 |
| 15-  | 0.033 | 0.048 | 0.078 | 0.144 | 0.331 | 0.602  | 0.292 | 0.131 | 0.072 | 0.045 | 0.031 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |      | 15 |
| 16-  | 0.034 | 0.051 | 0.085 | 0.176 | 0.656 | 51.793 | 0.501 | 0.156 | 0.078 | 0.048 | 0.032 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |      | 16 |
| 17-C | 0.033 | 0.048 | 0.077 | 0.142 | 0.313 | 0.537  | 0.278 | 0.128 | 0.071 | 0.045 | 0.031 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | C-17 |    |
| 18-  | 0.029 | 0.041 | 0.060 | 0.092 | 0.136 | 0.161  | 0.130 | 0.086 | 0.057 | 0.039 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |      | 18 |
| 19-  | 0.025 | 0.033 | 0.045 | 0.059 | 0.074 | 0.080  | 0.072 | 0.057 | 0.043 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |      | 19 |
| 20-  | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.046 | 0.049  | 0.046 | 0.039 | 0.032 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |      | 20 |
| 21-  | 0.016 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.033  | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |      | 21 |
| 22-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.023  | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | 22 |
| 23-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017  | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |      | 23 |
| 24-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012  | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |      | 24 |
| 25-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009  | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |      | 25 |
| 26-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |      | 26 |
| 27-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006  | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |      | 27 |
| 28-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005  | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |      | 28 |
| 29-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 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 |      | 29 |
| 30-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |      | 30 |
| 31-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |      | 31 |
| 32-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |      | 32 |
| 33-  | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |      | 33 |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |    |
|      | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24     | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |      |    |
|      | 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 |       |       |       | 1    |    |
|      | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | 2    |    |
|      | 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 | 0.001 |       |       |       | 3    |    |
|      | 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 |       |       |       | 4    |    |
|      | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | 5    |    |
|      | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | 6    |    |
|      | 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 | 0.001 |       |       |       | 7    |    |
|      | 0.003 | 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 | 0.001 |       |       |       | 8    |    |
|      | 0.003 | 0.003 | 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 |       |       |       | 9    |    |
|      | 0.003 | 0.003 | 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 |       |       |       | 10   |    |
|      | 0.003 | 0.003 | 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 |       |       |       | 11   |    |
|      | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | 12   |    |
|      | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | 13   |    |
|      | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       | 14   |    |

```

0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -15
|
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -16
|
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -17
|
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -18
|
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -19
|
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -20
|
0.003 0.003 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 | -21
|
0.003 0.003 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 | -22
|
0.003 0.003 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 | -23
|
0.003 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 0.001 | -24
|
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 0.001 | -25
|
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 0.001 0.001 | -26
|
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 0.001 0.001 | -27
|
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 0.001 | -28
|
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 0.001 | -29
|
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 0.001 0.001 | -30
|
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 | -31
|
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 | -32
|
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 0.000 | -33
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 51.7934227 долей ПДКмр
= 15.5380274 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 293 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК
ЭРА.)
Всего просчитано точек: 82
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 7.4(Умр) м/с
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| ~~~~~ |
y= 11384: 11423: 11148: 11106: 11323: 11052: 11394: 11031: 11460: 10989: 11613: 10977: 11002: 11831: 10985:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5690: 5705: 5801: 5847: 5847: 5876: 5889: 5922: 5934: 5993: 6039: 6060: 6085: 6189: 6193:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= 10960: 11960: 12015: 13266: 10960: 13329: 10997: 12228: 13154: 12960: 12882: 11460: 12361: 10968: 13279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6243: 6262: 6293: 6293: 6297: 6343: 6352: 6385: 6397: 6403: 6406: 6434: 6443: 6447: 6460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.007: 0.013: 0.007: 0.012: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.011: 0.009: 0.012: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= 12353: 12536: 10968: 12460: 12474: 11052: 13370: 12782: 13254: 13337: 11135: 13212: 11960: 11193: 13191:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6485: 6485: 6514: 6533: 6539: 6552: 6556: 6573: 6602: 6639: 6664: 6685: 6762: 6773: 6806:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.011: 0.008: 0.008: 0.011: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.010: 0.006: 0.008: 0.009: 0.006:

```

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

y= 11273: 13137: 12960: 11323: 11460: 11364: 13112: 13249: 12632: 12460: 12724: 12378: 13091: 12349: 11394:  
x= 6852: 6890: 6903: 6910: 6934: 6965: 6965: 7023: 7031: 7033: 7073: 7081: 7086: 7106: 7115:  
Qc : 0.009: 0.006: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 12460: 12490: 13212: 12324: 12561: 12916: 12960: 12011: 12999: 12253: 12153: 11369: 11960: 11439: 11460:  
x= 7115: 7127: 7136: 7148: 7156: 7173: 7197: 7215: 7219: 7231: 7244: 7256: 7262: 7332: 7339:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
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:

y= 11960: 11606: 11681: 11727: 11919: 11886: 11811:  
x= 7377: 7390: 7423: 7465: 7507: 7582: 7598:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 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= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0167361 доли ПДКмр |  
| 0.0050208 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 7.40 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% | Сумма % | Коэфф.влияния |
| 1                 | 6008 | П1  | 0.7412 | 0.0167361 | 100.00   | 100.00  | 0.022579676   |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0167361 | 100.00   |         |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины МН62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 678

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 7.4(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 7783: 7860: 7941: 8007: 8066: 8127: 8251: 8310: 8400: 8500: 8614: 8699: 8780: 8878: 8997:  
x= 1403: 1317: 1239: 1172: 1107: 1030: 899: 800: 679: 571: 393: 298: 244: 200: 176:  
Qc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 9115: 9170: 9210: 9291: 9374: 9463: 9739: 10079: 10419: 10772: 11126: 11479: 11531: 11706: 11754:  
x= 182: 194: 200: 236: 254: 315: 427: 524: 622: 718: 813: 909: 932: 958: 934:  
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.037: 0.038: 0.041: 0.047: 0.052: 0.054: 0.054: 0.050: 0.044: 0.043: 0.039: 0.038:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:  
Фоп: 68 : 70 : 72 : 74 : 76 : 82 : 92 : 102 : 113 : 124 : 133 : 135 : 138 : 139 :  
Уоп: 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :

y= 11814: 11870: 11947: 12031: 12103: 12159: 12287: 12351: 12403: 12515: 12587: 12643: 12736: 12812: 12812:  
x= 934: 978: 1010: 1010: 1034: 1078: 1135: 1171: 1207: 1299: 1351: 1391: 1491: 1655: 1801:  
Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

[illegible]

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

```
~~~~~
y=  2527:  2506:  2490:  2471:  2447:  2428:  2415:  2400:  2384:  2366:  2348:  2326:  2310:  2291:  2273:
-----
x= 12462: 12437: 12416: 12384: 12356: 12328: 12301: 12279: 12249: 12219: 12185: 12149: 12115: 12080: 12041:
-----
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2255: 2241: 2223: 2204: 2180: 2167: 2148: 2129: 2114: 2102: 2084: 2070: 2055: 2040: 2021:

x= 12015: 11985: 11950: 11910: 11876: 11841: 11808: 11779: 11749: 11718: 11684: 11653: 11621: 11584: 11544:

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

y=  2005:  1990:  1978:  1966:  1952:  1934:  1922:  1910:  1900:  1888:  1876:  1865:  1853:  1844:  1835:
-----
x= 11507: 11475: 11441: 11404: 11364: 11323: 11285: 11254: 11221: 11181: 11146: 11116: 11083: 11044: 10998:
-----
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1820: 1804: 1794: 1775: 1761: 1751: 1739: 1729: 1724: 1718: 1714: 1707: 1701: 1692: 1689:

x= 10939: 10873: 10817: 10746: 10692: 10644: 10591: 10538: 10498: 10457: 10402: 10354: 10290: 10225: 10163:

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

y=  1683:  1679:  1676:  1670:  1667:  1661:  1658:  1658:  1658:  1658:  1656:  1654:  1654:  1654:  1654:
-----
x= 10107: 10056: 10013:  9966:  9926:  9877:  9845:  9811:  9775:  9742:  9700:  9660:  9621:  9581:  9542:
-----
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1652: 1655: 1658: 1656: 1656: 1659: 1662: 1662: 1665: 1670: 1676: 1679: 1690: 1696: 1707:

x= 9504: 9467: 9424: 9382: 9343: 9293: 9259: 9216: 9178: 9138: 9100: 9056: 8989: 8924: 8850:

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

y=  1713:  1723:  1733:  1742:  1751:  1760:  1769:  1777:  1791:  1801:  1816:  1831:  1844:  1854:  1867:
-----
x=  8799:  8740:  8685:  8626:  8573:  8526:  8468:  8430:  8386:  8339:  8290:  8244:  8203:  8162:  8119:
-----
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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1879: 1895: 1909: 1926: 1947: 1965: 1987: 2006: 2024: 2043: 2058: 2078: 2101: 2126: 2148:

x= 8083: 8042: 8010: 7964: 7914: 7866: 7810: 7757: 7715: 7667: 7623: 7576: 7526: 7477: 7431:

Qc : 0.001: 0.001: 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:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=  2177:  2198:  2223:  2248:  2273:  2300:  2325:  2351:  2379:  2410:  2444:  2478:  2512:  2548:  2573:
-----
x=  7383:  7337:  7288:  7247:  7203:  7160:  7121:  7076:  7036:  6986:  6934:  6882:  6822:  6769:  6722:
-----
Qc : 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:
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= 2618: 2663: 2707: 2756: 2794: 2841: 2893: 2950: 3002: 3059: 3105: 3138: 3169: 3213: 3256:

x= 6666: 6611: 6555: 6492: 6440: 6379: 6310: 6250: 6186: 6124: 6080: 6047: 6015: 5974: 5938:

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=  3307:  3360:  3411:  3467:  3537:  3604:  3667:  3728:  3785:  3834:  3874:  3930:  3986:  4036:  4088:
-----
x=  5891:  5848:  5810:  5767:  5711:  5665:  5620:  5577:  5533:  5496:  5465:  5429:  5395:  5361:  5330:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 4135: 4182: 4219: 4263: 4307: 4362: 4423: 4486: 4548: 4603: 4662: 4724: 4774: 4809: 4836:

x= 5302: 5271: 5249: 5224: 5202: 5176: 5145: 5117: 5091: 5066: 5040: 5015: 4996: 4979: 4968:
```

[illegible][illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6776:  | 6804:  | 6830:  | 6864:  | 6886:  | 6905:  | 6925:  | 6944:  | 6964:  | 6985:  | 6998:  | 7012:  | 7026:  | 7037:  | 7041:  |
| x=   | 3979:  | 3941:  | 3898:  | 3843:  | 3804:  | 3752:  | 3696:  | 3641:  | 3582:  | 3525:  | 3479:  | 3435:  | 3382:  | 3327:  | 3283:  |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7000:  | 7009:  | 7023:  | 7037:  | 7050:  | 7063:  | 7093:  | 7149:  | 7225:  | 7313:  | 7366:  | 7414:  | 7464:  | 7531:  | 7591:  |
| x=   | 2169:  | 2128:  | 2095:  | 2070:  | 2045:  | 2020:  | 1993:  | 1946:  | 1884:  | 1821:  | 1772:  | 1726:  | 1682:  | 1635:  | 1588:  |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

```

y= 7647: 7705: 7783:
-----:-----:-----:
x= 1536: 1483: 1403:
-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.033: 0.034:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010:

```

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0925532 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0277660 мг/м3      |

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

| Вклады источников |       |       |        |              |           |        |                |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|----------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сумма  | Коэфф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | М (Мг) | С (доли ПДК) | -----     | -----  | б=С/М          |
| 1                 | 6008  | П1    | 0.7412 | 0.0925532    | 100.00    | 100.00 | 0.124869451    |
| В сумме =         |       |       |        | 0.0925532    | 100.00    |        |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0009 Строительство скважины МН62091 Кенкияк-надсолевой.

Вер.расч. :3      Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 01.06.2026 10:12

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

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                      | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| ----- Примость 0301----- |     |     |       |       |        |       |         |          |    |    |      |     |      |    |           |
| 0029                     | T   | 4.0 | 0.30  | 0.890 | 1.55   | 450.0 | 2454.00 | 10015.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.034667  |
| 0030                     | T   | 4.0 | 0.050 | 2.00  | 1.49   | 450.0 | 2460.00 | 10013.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.5461333 |
| 0032                     | T   | 4.0 | 0.30  | 14.02 | 0.9908 | 450.0 | 2448.00 | 10006.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.8533334 |
| ----- Примость 0330----- |     |     |       |       |        |       |         |          |    |    |      |     |      |    |           |
| 0029                     | T   | 4.0 | 0.30  | 0.890 | 1.55   | 450.0 | 2454.00 | 10015.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1616667 |
| 0030                     | T   | 4.0 | 0.050 | 2.00  | 1.49   | 450.0 | 2460.00 | 10013.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0853333 |
| 0032                     | T   | 4.0 | 0.30  | 14.02 | 0.9908 | 450.0 | 2448.00 | 10006.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1333333 |

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

$Q_c : 0.011:$



~~~~~

у= 17000 : Y-строка 2 Смах= 0.041 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=180)  
-----;  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031:  
-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
-----  
х= 16000:  
-----;  
Qc : 0.012:  
~~~~~

у= 16500 : Y-строка 3 Смах= 0.045 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=180)  
-----;  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:  
-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:  
-----  
х= 16000:  
-----;  
Qc : 0.012:  
~~~~~

у= 16000 : Y-строка 4 Смах= 0.050 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=180)  
-----;  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035:  
-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
-----  
х= 16000:  
-----;  
Qc : 0.012:  
~~~~~

у= 15500 : Y-строка 5 Смах= 0.056 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=180)  
-----;  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038:  
Фоп: 156 : 160 : 165 : 170 : 175 : 180 : 186 : 191 : 196 : 200 : 205 : 209 : 213 : 216 : 220 : 223 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:  
Фоп: 225 : 228 : 230 : 232 : 234 : 236 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 244 : 245 : 246 : 246 : 247 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.88 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.39 : 1.39 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: : :  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : : :  
-----  
х= 16000:  
-----;  
Qc : 0.012:  
Фоп: 248 :  
Уоп: 1.39 :  
301: 0.0 :  
: :  
Ви : 0.006:  
~~~~~

Ки : 0029 :  
Ви : 0.006 :  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

| у= 15000 : Y-строка 6 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| х=                                                                      | 0       | 500     | 1000    | 1500    | 2000    | 2500    | 3000    | 3500    | 4000    | 4500    | 5000    | 5500    | 6000    | 6500    | 7000    | 7500    |
| Qc                                                                      | : 0.055 | : 0.058 | : 0.060 | : 0.062 | : 0.063 | : 0.063 | : 0.063 | : 0.062 | : 0.060 | : 0.057 | : 0.054 | : 0.051 | : 0.048 | : 0.046 | : 0.043 | : 0.040 |
| Фоп                                                                     | : 154   | : 159   | : 164   | : 169   | : 175   | : 181   | : 186   | : 192   | : 197   | : 202   | : 207   | : 211   | : 215   | : 219   | : 222   | : 225   |
| Уоп                                                                     | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  |
| 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   | : 0.0   |
|                                                                         | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви                                                                      | : 0.022 | : 0.023 | : 0.024 | : 0.025 | : 0.025 | : 0.026 | : 0.025 | : 0.025 | : 0.024 | : 0.023 | : 0.022 | : 0.021 | : 0.020 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.017 |
| Ки                                                                      | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  |
| Ви                                                                      | : 0.022 | : 0.023 | : 0.023 | : 0.024 | : 0.024 | : 0.024 | : 0.024 | : 0.024 | : 0.023 | : 0.022 | : 0.021 | : 0.020 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.016 |
| Ки                                                                      | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  |
| Ви                                                                      | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.007 |
| Ки                                                                      | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  |

| х=  | 8000    | 8500    | 9000    | 9500    | 10000   | 10500   | 11000   | 11500   | 12000   | 12500   | 13000   | 13500   | 14000   | 14500   | 15000   | 15500   |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.038 | : 0.035 | : 0.033 | : 0.031 | : 0.030 | : 0.028 | : 0.026 | : 0.024 | : 0.022 | : 0.020 | : 0.019 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.013 |
| Фоп | : 228   | : 230   | : 233   | : 235   | : 237   | : 238   | : 240   | : 241   | : 242   | : 244   | : 245   | : 246   | : 247   | : 248   | : 248   | : 249   |
| Уоп | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 7.09  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 1.39  |
| 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   | : 0.0   |
|     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви  | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.007 |
| Ки  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  |
| Ви  | : 0.015 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.006 |
| Ки  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  |
| Ви  | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | :       |
| Ки  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | :       |

-----  
х= 16000 :  
-----  
Qc : 0.012 :  
Фоп : 250 :  
Уоп : 1.39 :  
301 : 0.0 :  
:  
Ви : 0.006 :  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006 :  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

| у= 14500 : Y-строка 7 Стах= 0.073 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| х=                                                                      | 0       | 500     | 1000    | 1500    | 2000    | 2500    | 3000    | 3500    | 4000    | 4500    | 5000    | 5500    | 6000    | 6500    | 7000    | 7500    |
| Qc                                                                      | : 0.061 | : 0.065 | : 0.068 | : 0.071 | : 0.073 | : 0.073 | : 0.072 | : 0.071 | : 0.068 | : 0.064 | : 0.061 | : 0.057 | : 0.053 | : 0.049 | : 0.046 | : 0.043 |
| Фоп                                                                     | : 151   | : 156   | : 162   | : 168   | : 174   | : 181   | : 187   | : 193   | : 199   | : 205   | : 210   | : 214   | : 218   | : 222   | : 225   | : 228   |
| Уоп                                                                     | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  |
| 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   | : 0.0   |
|                                                                         | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви                                                                      | : 0.025 | : 0.026 | : 0.027 | : 0.028 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.028 | : 0.027 | : 0.026 | : 0.025 | : 0.023 | : 0.022 | : 0.020 | : 0.019 | : 0.018 |
| Ки                                                                      | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  |
| Ви                                                                      | : 0.024 | : 0.025 | : 0.026 | : 0.027 | : 0.028 | : 0.028 | : 0.028 | : 0.027 | : 0.026 | : 0.025 | : 0.023 | : 0.022 | : 0.021 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.017 |
| Ки                                                                      | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  |
| Ви                                                                      | : 0.013 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.008 |
| Ки                                                                      | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  |

| х=  | 8000    | 8500    | 9000    | 9500    | 10000   | 10500   | 11000   | 11500   | 12000   | 12500   | 13000   | 13500   | 14000   | 14500   | 15000   | 15500   |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.040 | : 0.037 | : 0.035 | : 0.033 | : 0.031 | : 0.029 | : 0.027 | : 0.025 | : 0.023 | : 0.021 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 |
| Фоп | : 231   | : 233   | : 236   | : 238   | : 239   | : 241   | : 242   | : 244   | : 245   | : 246   | : 247   | : 248   | : 249   | : 250   | : 250   | : 251   |
| Уоп | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 6.79  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 7.40  | : 1.38  |
| 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   | : 0.0   |
|     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви  | : 0.017 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.007 |
| Ки  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  | : 0029  |
| Ви  | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.006 |
| Ки  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0032  |
| Ви  | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | :       |
| Ки  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | : 0030  | :       |

-----  
х= 16000 :  
-----  
Qc : 0.013 :  
Фоп : 252 :  
Уоп : 1.39 :  
301 : 0.0 :  
:  
~~~~~

Ви : 0.006:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

у= 14000 : Y-строка 8 Смах= 0.085 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)  
-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.069: 0.074: 0.079: 0.082: 0.085: 0.085: 0.084: 0.082: 0.078: 0.073: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045:  
Фоп: 148 : 154 : 160 : 167 : 174 : 181 : 188 : 195 : 201 : 207 : 213 : 217 : 222 : 225 : 229 : 232 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:  
Фоп: 234 : 237 : 239 : 240 : 242 : 244 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 : 253 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.02 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.39 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: :  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : :  
~~~~~

х= 16000:  
-----  
Qc : 0.013:  
Фоп: 254 :  
Уоп: 1.39 :  
301: 0.0 :  
: :  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

у= 13500 : Y-строка 9 Смах= 0.102 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=181)  
-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.078: 0.085: 0.092: 0.098: 0.101: 0.102: 0.101: 0.097: 0.091: 0.084: 0.077: 0.070: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048:  
Фоп: 145 : 151 : 157 : 165 : 173 : 181 : 189 : 197 : 204 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 233 : 235 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.019:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:  
Фоп: 238 : 240 : 242 : 244 : 245 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 : 253 : 254 : 254 : 255 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.80 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

х= 16000:  
-----  
Qc : 0.013:  
Фоп: 256 :  
Уоп: 1.39 :  
301: 0.0 :  
: :  
~~~~~

|                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 13000 : Y-строка 10      Стах= 0.127 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 0 :                                                                        | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000:  | 7500:  |  |
| Qc : 0.089:                                                                   | 0.099: | 0.110: | 0.118: | 0.124: | 0.127: | 0.124: | 0.117: | 0.107: | 0.097: | 0.087: | 0.078: | 0.070: | 0.063: | 0.056: | 0.051: |  |
| Фоп: 141 :                                                                    | 147 :  | 154 :  | 162 :  | 171 :  | 181 :  | 190 :  | 199 :  | 207 :  | 214 :  | 220 :  | 226 :  | 230 :  | 234 :  | 237 :  | 239 :  |  |
| Уоп: 6.79 :                                                                   | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.86 : | 6.86 : | 6.86 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : |  |
| 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 :  | 0.0 :  |  |
| :                                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |
| Ви : 0.035:                                                                   | 0.039: | 0.043: | 0.046: | 0.049: | 0.050: | 0.048: | 0.046: | 0.042: | 0.038: | 0.034: | 0.031: | 0.028: | 0.025: | 0.023: | 0.021: |  |
| Ки : 0029 :                                                                   | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |  |
| Ви : 0.033:                                                                   | 0.037: | 0.041: | 0.044: | 0.046: | 0.047: | 0.045: | 0.043: | 0.040: | 0.036: | 0.033: | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.022: | 0.020: |  |
| Ки : 0032 :                                                                   | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |  |
| Ви : 0.020:                                                                   | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: |  |
| Ки : 0030 :                                                                   | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : |  |
| -----                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 8000:                                                                      | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |  |
| Qc : 0.047:                                                                   | 0.043: | 0.039: | 0.036: | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |  |
| Фоп: 242 :                                                                    | 244 :  | 245 :  | 247 :  | 248 :  | 250 :  | 251 :  | 252 :  | 253 :  | 253 :  | 254 :  | 255 :  | 255 :  | 256 :  | 257 :  | 257 :  |  |
| Уоп: 6.79 :                                                                   | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 7.21 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : |  |
| 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 :  | 0.0 :  |  |
| :                                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |
| Ви : 0.019:                                                                   | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |  |
| Ки : 0029 :                                                                   | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |  |
| Ви : 0.019:                                                                   | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |  |
| Ки : 0032 :                                                                   | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |  |
| Ви : 0.009:                                                                   | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |
| Ки : 0030 :                                                                   | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : |  |
| -----                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 16000:                                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc : 0.013:                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Фоп: 258 :                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Уоп: 1.38 :                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| 301: 0.0 :                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| :                                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.007:                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 0029 :                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.006:                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 0032 :                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви :                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки :                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 12500 : Y-строка 11      Стах= 0.163 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 0 :                                                                        | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 60     |        |        |        |  |

301: 0.0 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 12000 : Y-строка 12 Стах= 0.241 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)

-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.117: 0.139: 0.166: 0.201: 0.231: 0.241: 0.226: 0.194: 0.160: 0.135: 0.114: 0.097: 0.083: 0.073: 0.064: 0.056:  
Фоп: 129 : 136 : 144 : 154 : 167 : 181 : 195 : 208 : 218 : 226 : 232 : 237 : 241 : 244 : 246 : 248 :  
Уоп: 6.79 : 7.02 : 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.24 : 6.94 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.046: 0.055: 0.066: 0.120: 0.138: 0.144: 0.135: 0.116: 0.064: 0.053: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.043: 0.051: 0.061: 0.074: 0.085: 0.089: 0.083: 0.071: 0.059: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.051: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:  
Фоп: 250 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----  
Qc : 0.013:  
Фоп: 262 :  
Уоп: 1.38 :  
301: 0.0 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 11500 : Y-строка 13 Стах= 0.396 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=182)

-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.134: 0.166: 0.223: 0.296: 0.368: 0.396: 0.356: 0.281: 0.211: 0.159: 0.129: 0.107: 0.090: 0.077: 0.067: 0.059:  
Фоп: 121 : 127 : 136 : 147 : 163 : 182 : 200 : 215 : 226 : 234 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 254 :  
Уоп: 7.02 : 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.24 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.053: 0.066: 0.133: 0.176: 0.217: 0.233: 0.211: 0.168: 0.126: 0.063: 0.050: 0.042: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.049: 0.061: 0.082: 0.111: 0.141: 0.153: 0.136: 0.105: 0.077: 0.058: 0.047: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.032: 0.039: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.053: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:  
Фоп: 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 263 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----  
Qc : 0.013:  
Фоп: 264 :  
~~~~~

Уоп: 1.39 :  
301: 0.0 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

у= 11000 : Y-строка 14 Стах= 0.744 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=183)  
-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.150: 0.204: 0.299: 0.452: 0.651: 0.744: 0.614: 0.418: 0.277: 0.188: 0.143: 0.115: 0.095: 0.081: 0.070: 0.061:  
Фоп: 112 : 117 : 124 : 136 : 155 : 183 : 209 : 227 : 237 : 244 : 249 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 :  
Уоп: 7.09 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.059: 0.122: 0.178: 0.264: 0.368: 0.415: 0.350: 0.246: 0.165: 0.111: 0.056: 0.045: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.055: 0.075: 0.113: 0.178: 0.271: 0.316: 0.252: 0.162: 0.103: 0.070: 0.052: 0.043: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.036: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.054: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:  
Фоп: 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
х= 16000:  
-----  
Qc : 0.013:  
Фоп: 266 :  
Уоп: 1.39 :  
301: 0.0 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

у= 10500 : Y-строка 15 Стах= 2.098 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=186)  
-----  
х= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qc : 0.162: 0.236: 0.378: 0.667: 1.326: 2.098: 1.134: 0.594: 0.342: 0.218: 0.154: 0.121: 0.099: 0.083: 0.071: 0.062:  
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :  
Уоп: 7.25 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.10 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.064: 0.141: 0.222: 0.374: 0.646: 1.052: 0.548: 0.339: 0.203: 0.131: 0.061: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028: 0.025:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.060: 0.088: 0.146: 0.280: 0.576: 0.943: 0.484: 0.243: 0.130: 0.080: 0.056: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.038: 0.008: 0.010: 0.012: 0.104: 0.103: 0.102: 0.012: 0.009: 0.007: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----  
Qc : 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:  
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.022: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
х= 16000:  
-----  
Qc : 0.013:

|            |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 10000 : | Y-строка 16 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | Стах= | 5.215 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=279) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=         | 0 :         | 500 :   | 1000 :  | 1500 :  | 2000 :  | 2500 :  | 3000 :  | 3500 :  | 4000 :  | 4500 :  | 5000 :  | 5500 :  | 6000 :  | 6500 :  | 7000 :  | 7500 :  |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :       | 0.166 :     | 0.249 : | 0.413 : | 0.787 : | 2.362 : | 5.215 : | 1.786 : | 0.686 : | 0.371 : | 0.229 : | 0.158 : | 0.123 : | 0.100 : | 0.084 : | 0.072 : | 0.063 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп :      | 90 :        | 90 :    | 90 :    | 89 :    | 89 :    | 279 :   | 271 :   | 271 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп :      | 7.24 :      | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 7.40 :  | 4.03 :  | 7.40 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 7.23 :  | 6.86 :  | 6.79 :  | 6.79 :  | 6.79 :  | 6.79 :  |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 :   | 0.0 :   |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | 0.066 :     | 0.148 : | 0.241 : | 0.432 : | 1.156 : | 4.123 : | 0.884 : | 0.385 : | 0.219 : | 0.137 : | 0.062 : | 0.048 : | 0.039 : | 0.033 : | 0.029 : | 0.025 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | 0.029 :     | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.032 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | 0.061 :     | 0.093 : | 0.162 : | 0.342 : | 1.101 : | 1.078 : | 0.796 : | 0.288 : | 0.142 : | 0.084 : | 0.058 : | 0.045 : | 0.037 : | 0.032 : | 0.027 : | 0.024 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | 0.032 :     | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.029 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | 0.039 :     | 0.008 : | 0.010 : | 0.013 : | 0.105 : | 0.014 : | 0.107 : | 0.013 : | 0.010 : | 0.008 : | 0.038 : | 0.030 : | 0.024 : | 0.019 : | 0.016 : | 0.013 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | 0.030 :     | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=         | 8000 :      | 8500 :  | 9000 :  | 9500 :  | 10000 : | 10500 : | 11000 : | 11500 : | 12000 : | 12500 : | 13000 : | 13500 : | 14000 : | 14500 : | 15000 : | 15500 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :       | 0.055 :     | 0.049 : | 0.045 : | 0.041 : | 0.037 : | 0.034 : | 0.032 : | 0.030 : | 0.028 : | 0.025 : | 0.023 : | 0.021 : | 0.019 : | 0.017 : | 0.016 : | 0.015 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп :      | 270 :       | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп :      | 6.79 :      | 6.79 :  | 6.79 :  | 6.79 :  | 6.79 :  | 6.79 :  | 6.79 :  | 6.79 :  | 7.21 :  | 7.40 :  | 7.40 :  | 7.40 :  | 7.40 :  | 7.40 :  | 7.40 :  | 7.40 :  |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 :   | 0.0 :   |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | 0.023 :     | 0.020 : | 0.019 : | 0.017 : | 0.016 : | 0.015 : | 0.014 : | 0.013 : | 0.012 : | 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.007 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | 0.029 :     | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : | 0.029 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | 0.022 :     | 0.020 : | 0.018 : | 0.016 : | 0.015 : | 0.014 : | 0.013 : | 0.012 : | 0.012 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.006 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | 0.032 :     | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : | 0.032 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | 0.011 :     | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | 0.030 :     | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.030 : |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=         | 16000 :     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :       | 0.013 :     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп :      | 270 :       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп :      | 1.38 :      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 301 :      | 0.0 :       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | 0.007 :     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | 0.029 :     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | 0.006 :     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | 0.032 :     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :       | :           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :       | :           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

```
x= 16000:

```

Qс : 0.013:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.39 :  
301: 0.0 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 18 Стах= 0.722 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=357)

-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qс : 0.149: 0.202: 0.296: 0.440: 0.635: 0.722: 0.599: 0.411: 0.274: 0.186: 0.142: 0.115: 0.095: 0.081: 0.069: 0.061:  
Фоп: 68 : 63 : 55 : 44 : 24 : 357 : 332 : 314 : 303 : 296 : 292 : 288 : 286 : 284 : 283 : 281 :  
Уоп: 7.09 : 1.38 : 1.38 : 1.32 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.02 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.058: 0.120: 0.175: 0.243: 0.356: 0.400: 0.339: 0.240: 0.163: 0.110: 0.056: 0.045: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.055: 0.075: 0.112: 0.187: 0.267: 0.310: 0.248: 0.160: 0.102: 0.069: 0.052: 0.042: 0.036: 0.030: 0.027: 0.024:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.035: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----

Qс : 0.054: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:  
Фоп: 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----

Qс : 0.013:  
Фоп: 274 :  
Уоп: 1.39 :  
301: 0.0 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 8500 : Y-строка 19 Стах= 0.386 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=358)

-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----  
Qс : 0.133: 0.165: 0.220: 0.291: 0.360: 0.386: 0.348: 0.276: 0.208: 0.158: 0.128: 0.106: 0.090: 0.077: 0.067: 0.059:  
Фоп: 58 : 52 : 44 : 32 : 17 : 358 : 340 : 325 : 314 : 306 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 287 :  
Уоп: 7.02 : 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.23 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.065: 0.131: 0.172: 0.211: 0.226: 0.205: 0.164: 0.124: 0.062: 0.050: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.049: 0.061: 0.082: 0.110: 0.139: 0.150: 0.134: 0.104: 0.077: 0.058: 0.047: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.032: 0.039: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----

Qс : 0.053: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:  
Фоп: 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 279 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 277 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
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 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----



-----:  
Qс : 0.013:  
Фоп: 276 :  
Уоп: 1.39 :  
301: 0.0 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

|                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| у= 8000 : Y-строка 20 Стах= 0.236 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=359) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| х=                                                                      | 0 :    | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000: 7500:   |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qс :                                                                    | 0.116: | 0.138: | 0.164: | 0.198: | 0.226: | 0.236: | 0.222: | 0.189: | 0.158: | 0.133: | 0.113: | 0.096: | 0.083: | 0.072: | 0.064: 0.057: |
| Фоп:                                                                    | 51 :   | 44 :   | 36 :   | 25 :   | 13 :   | 359 :  | 345 :  | 332 :  | 322 :  | 314 :  | 308 :  | 303 :  | 300 :  | 296 :  | 294 : 292 :   |
| Уоп:                                                                    | 6.79 : | 7.02 : | 7.24 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 7.24 : | 7.02 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 :        |
| 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 :                                                                    | 0.045: | 0.054: | 0.065: | 0.118: | 0.135: | 0.141: | 0.132: | 0.111: | 0.063: | 0.052: | 0.044: | 0.038: | 0.033: | 0.029: | 0.026: 0.023: |
| Ки :                                                                    | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 :        |
| Ви :                                                                    | 0.043: | 0.051: | 0.061: | 0.073: | 0.084: | 0.088: | 0.082: | 0.071: | 0.058: | 0.049: | 0.042: | 0.036: | 0.031: | 0.028: | 0.025: 0.022: |
| Ки :                                                                    | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 :        |
| Ви :                                                                    | 0.028: | 0.033: | 0.039: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.037: | 0.032: | 0.027: | 0.023: | 0.019: | 0.016: | 0.013: 0.011: |
| Ки :                                                                    | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 :        |
| ~~~~~                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |

|                                                                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| -----                                                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qс :                                                                                                           | 0.051: | 0.046: | 0.042: | 0.039: | 0.036: | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.015: 0.014: |
| Фоп:                                                                                                           | 290 :  | 288 :  | 287 :  | 286 :  | 285 :  | 284 :  | 283 :  | 283 :  | 282 :  | 281 :  | 281 :  | 280 :  | 280 :  | 279 :  | 279 : 279 :   |
| Уоп:                                                                                                           | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 :        |
| 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 :                                                                                                           | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: 0.006: |
| Ки :                                                                                                           | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 :        |
| Ви :                                                                                                           | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: 0.006: |
| Ки :                                                                                                           | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 :        |
| Ви :                                                                                                           | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: 0.002: |
| Ки :                                                                                                           | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 :        |
| ~~~~~                                                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |

-----  
х= 16000:  
-----:  
Qс : 0.013:  
Фоп: 278 :  
Уоп: 1.38 :  
301: 0.0 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 0029 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 0032 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

|                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| у= 7500 : Y-строка 21 Стах= 0.161 долей ПДК (х= 2500.0; напр.ветра=359) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| х=                                                                      | 0 :    | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000: 7500:   |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qс :                                                                    | 0.102: | 0.116: | 0.132: | 0.147: | 0.158: | 0.161: | 0.156: | 0.144: | 0.129: | 0.113: | 0.099: | 0.086: | 0.076: | 0.068: | 0.060: 0.054: |
| Фоп:                                                                    | 44 :   | 38 :   | 30 :   | 21 :   | 10 :   | 359 :  | 348 :  | 337 :  | 328 :  | 321 :  | 315 :  | 309 :  | 305 :  | 302 :  | 299 : 296 :   |
| Уоп:                                                                    | 6.79 : | 6.79 : | 7.02 : | 7.09 : | 7.23 : | 7.24 : | 7.22 : | 7.02 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 :        |
| 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 :                                                                    | 0.040: | 0.045: | 0.052: | 0.058: | 0.062: | 0.064: | 0.062: | 0.056: | 0.050: | 0.044: | 0.039: | 0.034: | 0.030: | 0.027: | 0.024: 0.022: |
| Ки :                                                                    | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 :        |
| Ви :                                                                    | 0.038: | 0.043: | 0.049: | 0.054: | 0.058: | 0.059: | 0.057: | 0.053: | 0.048: | 0.042: | 0.037: | 0.033: | 0.029: | 0.026: | 0.023: 0.021: |
| Ки :                                                                    | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 :        |
| Ви :                                                                    | 0.024: | 0.028: | 0.031: | 0.035: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.034: | 0.031: | 0.027: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.012: 0.011: |
| Ки :                                                                    | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 :        |
| ~~~~~                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |

|                                                                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| х= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| -----                                                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qс :                                                                                                           | 0.049: | 0.044: | 0.041: | 0.037: | 0.035: | 0.032: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.015: 0.014: |
| Фоп:                                                                                                           | 294 :  | 293 :  | 291 :  | 290 :  | 288 :  | 287 :  | 286 :  | 286 :  | 285 :  | 284 :  | 283 :  | 283 :  | 282 :  | 282 :  | 281 : 281 :   |
| Уоп:                                                                                                           | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.79 : | 6.94 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.40 :        |
| 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 :                                                                                                           | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: 0.006: |
| Ки :                                                                                                           | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 :        |
| Ви :                                                                                                           | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: 0.005: |
| Ки :                                                                                                           | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 :        |
| Ви :                                                                                                           | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: 0.002: |
| Ки :                                                                                                           | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 :        |
| ~~~~~                                                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |

-----

[illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.013:
Фоп: 283 :
Uоп: 1.38 :
301: 0.0 :
:
Ви : 0.007:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~:

```

[illegible][illegible]

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

```
-----
x= 16000:
-----
Qс : 0.013:
Фоп: 288 :
Уоп: 1.38 :
301: 0.0 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

y= 5000 : Y-строка 26 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс : 0.055: 0.057: 0.060: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040:
Фоп: 26 : 21 : 16 : 11 : 5 : 359 : 354 : 348 : 343 : 338 : 333 : 329 : 325 : 321 : 318 : 315 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qс : 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013:
Фоп: 312 : 310 : 307 : 305 : 304 : 302 : 300 : 299 : 298 : 297 : 295 : 294 : 293 : 293 : 292 : 291 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.09 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.39 :
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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : :
~~~~~

x= 16000:

Qс : 0.012:
Фоп: 290 :
Уоп: 1.39 :
301: 0.0 :
:
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 27 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qс : 0.049: 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037:
Фоп: 24 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 : 354 : 349 : 344 : 340 : 335 : 331 : 327 : 324 : 320 : 318 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс : 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Фоп: 315 : 312 : 310 : 308 : 306 : 304 : 303 : 301 : 300 : 299 : 298 : 297 : 296 : 295 : 294 : 293 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.86 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.39 :
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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: : :

```

```

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : :
~~~~~
-----
x= 16000:
-----
Qс : 0.012:
Фоп: 292 :
Уоп: 1.39 :
301: 0.0 :
      :
Ви : 0.006:
Ки : 0029 :
Ви : 0.006:
Ки : 0032 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~

y= 4000 : Y-строка 28 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс : 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qс : 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~

x= 16000:

Qс : 0.012:
~~~~~

y= 3500 : Y-строка 29  Смах= 0.045 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qс : 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс : 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~

x= 16000:
-----
Qс : 0.012:
~~~~~

y= 3000 : Y-строка 30 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс : 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qс : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~

x= 16000:

Qс : 0.012:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 31  Смах= 0.037 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qс : 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qс : 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~

x= 16000:
-----
Qс : 0.011:
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 32 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qс : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028:
~~~~~

```

```

x=      8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.011:
~~~~~

```

```

y= 1500 : Y-строка 33  Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----:
x=      0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.011:
~~~~~

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 759 расчетных точках из 1089.  
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= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.2153535 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 4.03 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |              |           |          |              |                |       |   |
|-----------------------------|------|------|--------------|-----------|----------|--------------|----------------|-------|---|
| Номер                       | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф. влияния |       |   |
| Ист.                        | М    | (Mg) | -C[доли ПДК] | -         | -        | -            | -              | b=C/M | - |
| 1                           | 0032 | T    | 4.5333       | 4.1234646 | 79.06    | 79.06        | 0.909588456    |       |   |
| 2                           | 0029 | T    | 5.4967       | 1.0780544 | 20.67    | 99.73        | 0.196128651    |       |   |
| В сумме =                   |      |      |              | 5.2015190 | 99.73    |              |                |       |   |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |              | 0.0138345 | 0.27     | (1 источник) |                |       |   |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 8000 м; Y= 9500     |
| Длина и ширина    | : L= 16000 м; B= 16000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м               |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 |
| 2-  | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 |
| 3-  | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 |
| 4-  | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 |
| 5-  | 0.050 | 0.052 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 |
| 6-  | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.035 |
| 7-  | 0.061 | 0.065 | 0.068 | 0.071 | 0.073 | 0.073 | 0.072 | 0.071 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |
| 8-  | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.082 | 0.085 | 0.085 | 0.084 | 0.082 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 |
| 9-  | 0.078 | 0.085 | 0.092 | 0.098 | 0.101 | 0.102 | 0.101 | 0.097 | 0.091 | 0.084 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.041 |
| 10- | 0.089 | 0.099 | 0.110 | 0.118 | 0.124 | 0.127 | 0.124 | 0.117 | 0.107 | 0.097 | 0.087 | 0.078 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 |
| 11- | 0.102 | 0.117 | 0.133 | 0.148 | 0.159 | 0.163 | 0.158 | 0.146 | 0.130 | 0.114 | 0.100 | 0.087 | 0.077 | 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.044 |
| 12- | 0.117 | 0.139 | 0.166 | 0.201 | 0.231 | 0.241 | 0.226 | 0.194 | 0.160 | 0.135 | 0.114 | 0.097 | 0.083 | 0.073 | 0.064 | 0.056 | 0.051 | 0.046 |
| 13- | 0.134 | 0.166 | 0.223 | 0.296 | 0.368 | 0.396 | 0.356 | 0.281 | 0.211 | 0.159 | 0.129 | 0.107 | 0.090 | 0.077 | 0.067 | 0.059 | 0.053 | 0.047 |
| 14- | 0.150 | 0.204 | 0.299 | 0.452 | 0.651 | 0.744 | 0.614 | 0.418 | 0.277 | 0.188 | 0.143 | 0.115 | 0.095 | 0.081 | 0.070 | 0.061 | 0.054 | 0.048 |

|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|
| 15-  |  | 0.162 | 0.236 | 0.378 | 0.667 | 1.326 | 2.098 | 1.134 | 0.594 | 0.342 | 0.218 | 0.154 | 0.121 | 0.099 | 0.083 | 0.071 | 0.062 | 0.055 | 0.049 |       | -15  |  |  |
| 16-  |  | 0.166 | 0.249 | 0.413 | 0.787 | 2.362 | 5.215 | 1.786 | 0.686 | 0.371 | 0.229 | 0.158 | 0.123 | 0.100 | 0.084 | 0.072 | 0.063 | 0.055 | 0.049 |       | -16  |  |  |
| 17-C |  | 0.162 | 0.235 | 0.375 | 0.658 | 1.278 | 1.971 | 1.097 | 0.586 | 0.340 | 0.217 | 0.153 | 0.121 | 0.099 | 0.083 | 0.071 | 0.062 | 0.055 | 0.049 | C-    | 17   |  |  |
| 18-  |  | 0.149 | 0.202 | 0.296 | 0.440 | 0.635 | 0.722 | 0.599 | 0.411 | 0.274 | 0.186 | 0.142 | 0.115 | 0.095 | 0.081 | 0.069 | 0.061 | 0.054 | 0.048 |       | -18  |  |  |
| 19-  |  | 0.133 | 0.165 | 0.220 | 0.291 | 0.360 | 0.386 | 0.348 | 0.276 | 0.208 | 0.158 | 0.128 | 0.106 | 0.090 | 0.077 | 0.067 | 0.059 | 0.053 | 0.047 |       | -19  |  |  |
| 20-  |  | 0.116 | 0.138 | 0.164 | 0.198 | 0.226 | 0.236 | 0.222 | 0.189 | 0.158 | 0.133 | 0.113 | 0.096 | 0.083 | 0.072 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.046 |       | -20  |  |  |
| 21-  |  | 0.102 | 0.116 | 0.132 | 0.147 | 0.158 | 0.161 | 0.156 | 0.144 | 0.129 | 0.113 | 0.099 | 0.086 | 0.076 | 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.044 |       | -21  |  |  |
| 22-  |  | 0.089 | 0.099 | 0.109 | 0.117 | 0.123 | 0.125 | 0.122 | 0.116 | 0.107 | 0.097 | 0.087 | 0.078 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.043 |       | -22  |  |  |
| 23-  |  | 0.078 | 0.085 | 0.091 | 0.097 | 0.100 | 0.102 | 0.100 | 0.096 | 0.090 | 0.083 | 0.076 | 0.070 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.041 |       | -23  |  |  |
| 24-  |  | 0.069 | 0.074 | 0.078 | 0.082 | 0.084 | 0.085 | 0.084 | 0.081 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 |       | -24  |  |  |
| 25-  |  | 0.061 | 0.065 | 0.068 | 0.071 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |       | -25  |  |  |
| 26-  |  | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.035 |       | -26  |  |  |
| 27-  |  | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.036 | 0.034 |       | -27  |  |  |
| 28-  |  | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 |       | -28  |  |  |
| 29-  |  | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 |       | -29  |  |  |
| 30-  |  | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 |       | -30  |  |  |
| 31-  |  | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 |       | -31  |  |  |
| 32-  |  | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 |       | -32  |  |  |
| 33-  |  | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |       | -33  |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C---- | ---- |  |  |
|      |  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |  |  |
|      |  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.041 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |  |  |
|      |  | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |      |  |  |

```

0.033 0.031 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.013 0.012 |-26
|
0.032 0.030 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 |-27
|
0.030 0.029 0.027 0.025 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.013 0.012 0.012 |-28
|
0.029 0.027 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 |-29
|
0.027 0.026 0.024 0.023 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 |-30
|
0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 |-31
|
0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 |-32
|
0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 |-33
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 5.2153535
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 279 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.03 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
Всего просчитано точек: 82
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 7.4(Умр) м/с
Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| ~~~~~ |

y= 11384: 11423: 11148: 11106: 11323: 11052: 11394: 11031: 11460: 10989: 11613: 10977: 11002: 11831: 10985:
x= 5690: 5705: 5801: 5847: 5847: 5876: 5889: 5922: 5934: 5993: 6039: 6060: 6085: 6189: 6193:
Qс : 0.101: 0.100: 0.101: 0.100: 0.097: 0.099: 0.095: 0.098: 0.092: 0.095: 0.087: 0.094: 0.092: 0.081: 0.089:
Фоп: 247 : 247 : 251 : 252 : 249 : 253 : 248 : 254 : 247 : 255 : 246 : 255 : 255 : 244 : 255 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
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 : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.037: 0.038: 0.036: 0.037: 0.034: 0.037: 0.036: 0.032: 0.035:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.035: 0.036: 0.034: 0.036: 0.033: 0.035: 0.035: 0.031: 0.033:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.021: 0.022: 0.020: 0.022: 0.022: 0.018: 0.021:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

y= 10960: 11960: 12015: 13266: 10960: 13329: 10997: 12228: 13154: 12960: 12882: 11460: 12361: 10968: 13279:
x= 6243: 6262: 6293: 6293: 6297: 6343: 6352: 6385: 6397: 6403: 6406: 6434: 6443: 6447: 6460:
Qс : 0.088: 0.078: 0.076: 0.063: 0.086: 0.061: 0.085: 0.072: 0.062: 0.065: 0.065: 0.079: 0.070: 0.082: 0.061:
Фоп: 256 : 243 : 242 : 230 : 256 : 230 : 256 : 241 : 231 : 233 : 234 : 250 : 240 : 257 : 231 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
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 : 0.035: 0.031: 0.030: 0.025: 0.034: 0.025: 0.033: 0.029: 0.025: 0.026: 0.026: 0.031: 0.028: 0.032: 0.025:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.033: 0.029: 0.029: 0.024: 0.032: 0.024: 0.032: 0.028: 0.024: 0.025: 0.025: 0.030: 0.027: 0.031: 0.023:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.017: 0.013: 0.020: 0.013: 0.019: 0.016: 0.013: 0.014: 0.014: 0.018: 0.015: 0.019: 0.013:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

y= 12353: 12536: 10968: 12460: 12474: 11052: 13370: 12782: 13254: 13337: 11135: 13212: 11960: 11193: 13191:
x= 6485: 6485: 6514: 6533: 6539: 6552: 6556: 6573: 6602: 6639: 6664: 6685: 6762: 6773: 6806:
Qс : 0.069: 0.068: 0.081: 0.068: 0.067: 0.079: 0.059: 0.064: 0.059: 0.058: 0.076: 0.059: 0.068: 0.073: 0.057:
Фоп: 240 : 238 : 257 : 239 : 239 : 256 : 231 : 236 : 232 : 232 : 255 : 233 : 246 : 255 : 234 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
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 : 0.023: 0.027: 0.032: 0.027: 0.027: 0.031: 0.024: 0.026: 0.024: 0.024: 0.030: 0.024: 0.027: 0.029: 0.023:

```



Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.027: 0.026: 0.030: 0.026: 0.026: 0.030: 0.023: 0.025: 0.023: 0.022: 0.029: 0.023: 0.026: 0.028: 0.022:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.018: 0.015: 0.015: 0.018: 0.012: 0.014: 0.012: 0.012: 0.017: 0.012: 0.015: 0.016: 0.012:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

~~~~~  
y= 11273: 13137: 12960: 11323: 11460: 11364: 13112: 13249: 12632: 12460: 12724: 12378: 13091: 12349: 11394:  
-----  
x= 6852: 6890: 6903: 6910: 6934: 6965: 6965: 7023: 7031: 7033: 7073: 7081: 7086: 7106: 7115:  
-----  
Qc : 0.071: 0.057: 0.058: 0.070: 0.069: 0.068: 0.056: 0.054: 0.059: 0.060: 0.058: 0.060: 0.055: 0.060: 0.066:  
Фоп: 254 : 235 : 236 : 254 : 252 : 253 : 236 : 235 : 240 : 242 : 240 : 243 : 236 : 243 : 253 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.028: 0.023: 0.024: 0.028: 0.027: 0.027: 0.023: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.022: 0.024: 0.026:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.027: 0.022: 0.023: 0.027: 0.026: 0.026: 0.022: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.025:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.016: 0.011: 0.012: 0.015: 0.015: 0.015: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

~~~~~  
y= 12460: 12490: 13212: 12324: 12561: 12916: 12960: 12011: 12999: 12253: 12153: 11369: 11960: 11439: 11460:  
-----  
x= 7115: 7127: 7136: 7148: 7156: 7173: 7197: 7215: 7219: 7231: 7244: 7256: 7262: 7332: 7339:  
-----  
Qc : 0.059: 0.059: 0.053: 0.060: 0.058: 0.055: 0.055: 0.061: 0.054: 0.059: 0.059: 0.063: 0.060: 0.062: 0.062:  
Фоп: 242 : 242 : 236 : 244 : 242 : 238 : 238 : 247 : 238 : 245 : 246 : 254 : 248 : 254 : 253 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
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 : 0.024: 0.024: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.025: 0.022: 0.024: 0.024: 0.026: 0.024: 0.025: 0.025:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.021: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.024: 0.021: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

~~~~~  
y= 11960: 11606: 11681: 11727: 11919: 11886: 11811:  
-----  
x= 7377: 7390: 7423: 7465: 7507: 7582: 7598:  
-----  
Qc : 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056:  
Фоп: 248 : 252 : 251 : 251 : 249 : 250 : 251 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 82 расчетных точках из 82.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МНР ДСМ-70).  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1014896 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 6.79 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 %    | Сумма %      | Коефф. влияния | b=C/M        |              |
| И-ст.             | И-ст. | И-ст. | М (Mg) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК]   | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] |
| 1                 | 0029  | Т     | 5.4967 | 0.0397590    | 39.18        | 39.18        | 0.007233281    |              |              |
| 2                 | 0032  | Т     | 4.5333 | 0.0377035    | 37.15        | 76.33        | 0.008316954    |              |              |
| 3                 | 0030  | Т     | 2.9013 | 0.0240272    | 23.67        | 100.00       | 0.008281441    |              |              |
| -----             |       |       |        |              |              |              |                |              |              |
| В сумме =         |       |       |        | 0.1014896    | 100.00       |              |                |              |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)  
Всего просчитано точек: 678  
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 7.4 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7783:  | 7860:  | 7941:  | 8007:  | 8066:  | 8127:  | 8251:  | 8310:  | 8400:  | 8500:  | 8614:  | 8699:  | 8780:  | 8878:  | 8997:  |
| x=   | 1403:  | 1317:  | 1239:  | 1172:  | 1107:  | 1030:  | 899:   | 800:   | 679:   | 571:   | 393:   | 298:   | 244:   | 200:   | 176:   |
| Qс : | 0.166: | 0.169: | 0.172: | 0.174: | 0.176: | 0.176: | 0.178: | 0.175: | 0.172: | 0.170: | 0.163: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.163: |
| Фоп: | 25 :   | 28 :   | 30 :   | 33 :   | 35 :   | 37 :   | 41 :   | 44 :   | 48 :   | 51 :   | 56 :   | 59 :   | 61 :   | 63 :   | 66 :   |
| Уоп: | 7.24 : | 7.40 : | 7.40 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 7.40 : | 7.40 : | 7.24 : | 7.24 : | 7.24 : | 7.24 : | 7.25 : |
| 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 : | 0.065: | 0.067: | 0.068: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.103: | 0.068: | 0.068: | 0.065: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |
| Ви : | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: |
| Ки : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |
| Ви : | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.040: | 0.040: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Ки : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9115:  | 9170:  | 9210:  | 9291:  | 9374:  | 9463:  | 9739:  | 10079: | 10419: | 10772: | 11126: | 11479: | 11531: | 11706: | 11754: |
| x=   | 182:   | 194:   | 200:   | 236:   | 254:   | 315:   | 427:   | 524:   | 622:   | 718:   | 813:   | 909:   | 932:   | 958:   | 934:   |
| Qс : | 0.167: | 0.170: | 0.173: | 0.180: | 0.186: | 0.201: | 0.230: | 0.254: | 0.267: | 0.263: | 0.242: | 0.214: | 0.210: | 0.190: | 0.183: |
| Фоп: | 68 :   | 70 :   | 70 :   | 72 :   | 74 :   | 76 :   | 82 :   | 92 :   | 103 :  | 114 :  | 124 :  | 134 :  | 135 :  | 139 :  | 139 :  |
| Уоп: | 7.40 : | 7.40 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : |
| 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 : | 0.067: | 0.068: | 0.102: | 0.107: | 0.110: | 0.120: | 0.137: | 0.151: | 0.159: | 0.156: | 0.145: | 0.128: | 0.126: | 0.112: | 0.108: |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |
| Ви : | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.067: | 0.070: | 0.074: | 0.085: | 0.095: | 0.100: | 0.098: | 0.090: | 0.079: | 0.077: | 0.071: | 0.068: |
| Ки : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |
| Ви : | 0.039: | 0.040: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11814: | 11870: | 11947: | 12031: | 12103: | 12159: | 12287: | 12351: | 12403: | 12515: | 12587: | 12643: | 12736: | 12812: | 12812: |
| x=   | 934:   | 978:   | 1010:  | 1010:  | 1034:  | 1078:  | 1135:  | 1171:  | 1207:  | 1299:  | 1351:  | 1391:  | 1491:  | 1655:  | 1801:  |
| Qс : | 0.177: | 0.175: | 0.170: | 0.163: | 0.160: | 0.157: | 0.151: | 0.148: | 0.145: | 0.141: | 0.138: | 0.136: | 0.132: | 0.131: | 0.133: |
| Фоп: | 140 :  | 142 :  | 143 :  | 144 :  | 146 :  | 147 :  | 150 :  | 151 :  | 152 :  | 155 :  | 157 :  | 158 :  | 161 :  | 164 :  | 167 :  |
| Уоп: | 1.38 : | 1.38 : | 7.40 : | 7.24 : | 7.24 : | 7.23 : | 7.09 : | 7.09 : | 7.02 : | 7.02 : | 7.02 : | 7.02 : | 7.02 : | 6.79 : | 7.02 : |
| 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 : | 0.105: | 0.104: | 0.068: | 0.065: | 0.063: | 0.062: | 0.060: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.052: |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |
| Ви : | 0.066: | 0.065: | 0.062: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.056: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.049: |
| Ки : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12742: | 12678: | 12613: | 12553: | 12408: | 12345: | 12260: | 12194: | 11981: | 11807: | 11612: | 11507: | 11441: | 11377: | 11323: |
| x=   | 1992:  | 2107:  | 2226:  | 2369:  | 2544:  | 2626:  | 2765:  | 2894:  | 2991:  | 2982:  | 2998:  | 3002:  | 3009:  | 3027:  | 3065:  |
| Qс : | 0.140: | 0.146: | 0.153: | 0.158: | 0.172: | 0.179: | 0.188: | 0.197: | 0.230: | 0.268: | 0.319: | 0.353: | 0.377: | 0.399: | 0.415: |
| Фоп: | 170 :  | 173 :  | 175 :  | 178 :  | 182 :  | 184 :  | 188 :  | 191 :  | 195 :  | 196 :  | 199 :  | 200 :  | 201 :  | 203 :  | 205 :  |
| Уоп: | 7.02 : | 7.09 : | 7.09 : | 7.23 : | 7.40 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : |
| 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: | 0.058: | 0.060: | 0.063: | 0.069: | 0.106: | 0.112: | 0.118: | 0.138: | 0.160: | 0.190: | 0.209: | 0.223: | 0.235: | 0.244: |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |
| Ви : | 0.051: | 0.054: | 0.056: | 0.058: | 0.063: | 0.066: | 0.070: | 0.072: | 0.085: | 0.099: | 0.120: | 0.134: | 0.144: | 0.154: | 0.160: |
| Ки : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |
| Ви : | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.038: | 0.040: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11232: | 11206: | 11176: | 11163: | 11181: | 11206: | 11248: | 11273: | 11295: | 11312: | 11320: | 11330: | 11235: | 11217: | 11176: |
| x=   | 3148:  | 3236:  | 3330:  | 3486:  | 3675:  | 3803:  | 4008:  | 4135:  | 4283:  | 4421:  | 4518:  | 4703:  | 5121:  | 5205:  | 5343:  |
| Qс : | 0.435: | 0.423: | 0.410: | 0.371: | 0.319: | 0.286: | 0.241: | 0.218: | 0.196: | 0.176: | 0.167: | 0.153: | 0.130: | 0.126: | 0.120: |
| Фоп: | 210 :  | 213 :  | 217 :  | 222 :  | 226 :  | 229 :  | 232 :  | 233 :  | 235 :  | 237 :  | 238 :  | 240 :  | 245 :  | 246 :  | 248 :  |
| Уоп: | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 7.40 : | 7.09 : | 6.79 : | 6.86 : | 6.86 : |
| 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 : | 0.255: | 0.249: | 0.241: | 0.220: | 0.190: | 0.171: | 0.144: | 0.131: | 0.117: | 0.105: | 0.067: | 0.060: | 0.050: | 0.049: | 0.047: |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : |
| Ви : | 0.169: | 0.164: | 0.158: | 0.142: | 0.120: | 0.106: | 0.089: | 0.080: | 0.072: | 0.065: | 0.061: | 0.056: | 0.048: | 0.046: | 0.044: |
| Ки : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |
| Ви : | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.039: | 0.037: | 0.031: | 0.030: | 0.029: |



y= 8822: 8785: 8748: 8715: 8687: 8661: 8623: 8569: 8522: 8451: 8396: 8343: 8307: 8262: 8221:  
-----  
x= 14511: 14514: 14513: 14510: 14507: 14506: 14508: 14510: 14511: 14516: 14519: 14522: 14521: 14515: 14513:  
-----  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
~~~~~

y= 8168: 8140: 8081: 8038: 7986: 7942: 7895: 7849: 7804: 7756: 7715: 7675: 7636: 7598: 7554:  
-----  
x= 14505: 14504: 14508: 14510: 14513: 14517: 14517: 14519: 14520: 14525: 14529: 14534: 14538: 14539: 14539:  
-----  
Qc : 0.017: 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:  
~~~~~

y= 7508: 7460: 7421: 7399: 7376: 7352: 7328: 7302: 7281: 7247: 7220: 7192: 7150: 7119: 7088:  
-----  
x= 14539: 14539: 14544: 14547: 14550: 14553: 14556: 14561: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562: 14562:  
-----  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 7061: 7028: 6996: 6956: 6930: 6900: 6876: 6856: 6834: 6814: 6796: 6778: 6760: 6739: 6720:  
-----  
x= 14562: 14562: 14562: 14569: 14574: 14579: 14583: 14586: 14590: 14592: 14595: 14597: 14597: 14598: 14599:  
-----  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 6700: 6683: 6673: 6543: 6526: 6509: 6487: 6472: 6456: 6435: 6420: 6403: 6386: 6367: 6339:  
-----  
x= 14601: 14603: 14604: 14604: 14603: 14597: 14593: 14589: 14585: 14580: 14576: 14570: 14565: 14556: 14547:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
~~~~~

y= 6315: 6292: 6277: 6129: 6106: 6016: 5991: 5960: 5853: 5703: 5605: 5517: 5444: 5429: 5222:  
-----  
x= 14540: 14534: 14529: 14499: 14494: 14479: 14478: 14475: 14457: 14431: 14413: 14400: 14389: 14386: 14359:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
~~~~~

y= 5079: 4949: 4819: 4668: 4632: 4593: 4556: 4514: 4481: 4449: 4410: 4376: 4346: 4313: 4276:  
-----  
x= 14322: 14288: 14256: 14217: 14202: 14186: 14172: 14152: 14139: 14120: 14099: 14082: 14066: 14050: 14029:  
-----  
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: 0.015:  
~~~~~

y= 4242: 4208: 4174: 4141: 4108: 4080: 4053: 4022: 3989: 3962: 3927: 3890: 3861: 3832: 3802:  
-----  
x= 14010: 13996: 13977: 13961: 13941: 13929: 13910: 13894: 13872: 13856: 13833: 13813: 13794: 13775: 13756:  
-----  
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: 0.015:  
~~~~~

y= 3763: 3729: 3697: 3664: 3637: 3604: 3572: 3539: 3511: 3482: 3453: 3422: 3389: 3355: 3327:  
-----  
x= 13729: 13708: 13688: 13666: 13646: 13621: 13596: 13573: 13553: 13531: 13507: 13487: 13456: 13422: 13394:  
-----  
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: 0.015:  
~~~~~

y= 3292: 3260: 3235: 3204: 3181: 3149: 3118: 3092: 3060: 3033: 2991: 2963: 2936: 2912: 2884:  
-----  
x= 13360: 13330: 13301: 13277: 13252: 13222: 13193: 13167: 13140: 13108: 13074: 13046: 13015: 12984: 12951:  
-----  
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: 0.015:  
~~~~~

y= 2861: 2837: 2829: 2805: 2773: 2754: 2723: 2692: 2682: 2661: 2636: 2614: 2595: 2573: 2549:  
-----  
x= 12923: 12892: 12879: 12850: 12817: 12791: 12758: 12726: 12708: 12673: 12632: 12592: 12559: 12530: 12490:  
-----  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
~~~~~

y= 2527: 2506: 2490: 2471: 2447: 2428: 2415: 2400: 2384: 2366: 2348: 2326: 2310: 2291: 2273:  
-----  
x= 12462: 12437: 12416: 12384: 12356: 12328: 12301: 12279: 12249: 12219: 12185: 12149: 12115: 12080: 12041:  
-----  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 2255: 2241: 2223: 2204: 2180: 2167: 2148: 2129: 2114: 2102: 2084: 2070: 2055: 2040: 2021:  
-----  
x= 12015: 11985: 11950: 11910: 11876: 11841: 11808: 11779: 11749: 11718: 11684: 11653: 11621: 11584: 11544:  
-----  
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
~~~~~

y= 2005: 1990: 1978: 1966: 1952: 1934: 1922: 1910: 1900: 1888: 1876: 1865: 1853: 1844: 1835:  
-----

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    | 1507:  | 11475: | 11441: | 1104:  | 11364: | 11323: | 11285: | 11254: | 11221: | 11181: | 11146: | 11116: | 11083: | 11044: | 10998: |
| Qc | :      | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| x= |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1820:  | 1804:  | 1794:  | 1775:  | 1761:  | 1751:  | 1739:  | 1729:  | 1724:  | 1718:  | 1714:  | 1707:  | 1701:  | 1692:  | 1689:  |
| x= | 10939: | 10873: | 10817: | 10746: | 10692: | 10644: | 10591: | 10538: | 10498: | 10457: | 10402: | 10354: | 10290: | 10225: | 10163: |
| Qc | :      | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| y= | 1683:  | 1679:  | 1676:  | 1670:  | 1667:  | 1661:  | 1658:  | 1658:  | 1658:  | 1658:  | 1656:  | 1654:  | 1654:  | 1654:  | 1654:  |
| x= | 10107: | 10056: | 10013: | 9966:  | 9926:  | 9877:  | 9845:  | 9811:  | 9775:  | 9742:  | 9700:  | 9660:  | 9621:  | 9581:  | 9542:  |
| Qc | :      | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| y= | 1652:  | 1655:  | 1658:  | 1656:  | 1656:  | 1659:  | 1662:  | 1662:  | 1665:  | 1670:  | 1676:  | 1679:  | 1690:  | 1696:  | 1707:  |
| x= | 9504:  | 9467:  | 9424:  | 9382:  | 9343:  | 9293:  | 9259:  | 9216:  | 9178:  | 9138:  | 9100:  | 9056:  | 8989:  | 8924:  | 8850:  |
| Qc | :      | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: |
| y= | 1713:  | 1723:  | 1733:  | 1742:  | 1751:  | 1760:  | 1769:  | 1777:  | 1791:  | 1801:  | 1816:  | 1831:  | 1844:  | 1854:  | 1867:  |
| x= | 8799:  | 8740:  | 8685:  | 8626:  | 8573:  | 8526:  | 8468:  | 8430:  | 8386:  | 8339:  | 8290:  | 8244:  | 8203:  | 8162:  | 8119:  |
| Qc | :      | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| y= | 1879:  | 1895:  | 1909:  | 1926:  | 1947:  | 1965:  | 1987:  | 2006:  | 2024:  | 2043:  | 2058:  | 2078:  | 2101:  | 2126:  | 2148:  |
| x= | 8083:  | 8042:  | 8010:  | 7964:  | 7914:  | 7866:  | 7810:  | 7757:  | 7715:  | 7667:  | 7623:  | 7576:  | 7526:  | 7477:  | 7431:  |
| Qc | :      | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: |
| y= | 2177:  | 2198:  | 2223:  | 2248:  | 2273:  | 2300:  | 2325:  | 2351:  | 2379:  | 2410:  | 2444:  | 2478:  | 2512:  | 2548:  | 2573:  |
| x= | 7383:  | 7337:  | 7288:  | 7247:  | 7203:  | 7160:  | 7121:  | 7076:  | 7036:  | 6986:  | 6934:  | 6882:  | 6822:  | 6769:  | 6722:  |
| Qc | :      | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: |
| y= | 2618:  | 2663:  | 2707:  | 2756:  | 2794:  | 2841:  | 2893:  | 2950:  | 3002:  | 3059:  | 3105:  | 3138:  | 3169:  | 3213:  | 3256:  |
| x= | 6666:  | 6611:  | 6555:  | 6492:  | 6440:  | 6379:  | 6310:  | 6250:  | 6186:  | 6124:  | 6080:  | 6047:  | 6015:  | 5974:  | 5938:  |
| Qc | :      | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: |
| y= | 3307:  | 3360:  | 3411:  | 3467:  | 3537:  | 3604:  | 3667:  | 3728:  | 3785:  | 3834:  | 3874:  | 3930:  | 3986:  | 4036:  | 4088:  |
| x= | 5891:  | 5848:  | 5810:  | 5767:  | 5711:  | 5665:  | 5620:  | 5577:  | 5533:  | 5496:  | 5465:  | 5429:  | 5395:  | 5361:  | 5330:  |
| Qc | :      | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.044: |
| y= | 4135:  | 4182:  | 4219:  | 4263:  | 4307:  | 4362:  | 4423:  | 4486:  | 4548:  | 4603:  | 4662:  | 4724:  | 4774:  | 4809:  |        |



Уоп: 6.86 : 6.86 : 6.86 : 6.86 : 6.86 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.09 : 7.09 : 7.11 :  
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 : 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

у= 7647: 7705: 7783:  
-----:-----:-----:  
х= 1536: 1483: 1403:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.159: 0.162: 0.166:  
Фоп: 21 : 23 : 25 :  
Уоп: 7.24 : 7.24 : 7.24 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : :  
Ви : 0.063: 0.064: 0.065:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.059: 0.060: 0.061:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.037: 0.038: 0.039:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 228 расчетных точках из 678.  
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= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4350849 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 1.38 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%          | Сумма % | Коэфф. влияния |
| ----- Ист.- -----           |      |     | М- (Mq) -- | С [доли ПДК] - | -----             |         | b=C/M -----    |
| 1                           | 0029 | T   | 5.4967     | 0.2552846      | 58.67             | 58.67   | 0.046443503    |
| 2                           | 0032 | T   | 4.5333     | 0.1692275      | 38.90             | 97.57   | 0.037329622    |
| -----                       |      |     |            |                |                   |         |                |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.4245121      | 97.57             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0105728      | 2.43 (1 источник) |         |                |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                                                                  | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |       |       |        |       |         |          |    |    |      |      |    |           |        |
| ----- Примесь 0333-----                                              |     |     |       |       |        |       |         |          |    |    |      |      |    |           |        |
| 0031                                                                 | Т   | 3.0 | 0.050 | 648.2 | 1.27   | 30.0  | 2449.00 | 10017.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000098 |        |
| ----- Примесь 1325-----                                              |     |     |       |       |        |       |         |          |    |    |      |      |    |           |        |
| 0029                                                                 | Т   | 4.0 | 0.30  | 0.890 | 1.55   | 450.0 | 2454.00 | 10015.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0161667 |        |
| 0030                                                                 | Т   | 4.0 | 0.050 | 2.00  | 1.49   | 450.0 | 2460.00 | 10013.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0085333 |        |
| 0032                                                                 | Т   | 4.0 | 0.30  | 14.02 | 0.9908 | 450.0 | 2448.00 | 10006.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0133333 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :117 м-р Кенкияк.  
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                |       |          |                                   |                        |          |       |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|-------|----------|-----------------------------------|------------------------|----------|-------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а |       |          |                                   |                        |          |       |  |  |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$        |       |          |                                   |                        |          |       |  |  |  |
|                                                                |       |          |                                   |                        |          |       |  |  |  |
| Источники                                                      |       |          |                                   | Их расчетные параметры |          |       |  |  |  |
| Номер                                                          | Код   | $Mq$     | Тип                               | $Cm$                   | $Um$     | $Xm$  |  |  |  |
| -п/п-                                                          | Ист.- |          |                                   | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |  |  |  |
| 1                                                              | 0031  | 0.001221 | Т                                 | 0.000277               | 30.90    | 179.9 |  |  |  |
| 2                                                              | 0029  | 0.323333 | Т                                 | 0.223836               | 5.53     | 93.9  |  |  |  |
| 3                                                              | 0030  | 0.170667 | Т                                 | 0.022517               | 27.17    | 224.9 |  |  |  |
| 4                                                              | 0032  | 0.266667 | Т                                 | 0.267830               | 4.14     | 77.2  |  |  |  |
|                                                                |       |          |                                   |                        |          |       |  |  |  |
| Суммарный $Mq=$                                                |       | 0.761888 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                |       | 0.514461 | долей ПДК                         |                        |          |       |  |  |  |
|                                                                |       |          |                                   |                        |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                      |       |          |                                   |                        | 5.77 м/с |       |  |  |  |

| \_\_\_\_\_ |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000x16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.77 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500

размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |

| ~~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

| ~~~~~~ |

y= 17500 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qс : 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:

~~~~~

-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----;

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:

~~~~~

-----

x= 16000:

-----;

Qс : 0.001:

~~~~~

y= 17000 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qс : 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:

~~~~~

-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----;

Qс : 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: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----

x= 16000:

-----;

Qс : 0.001:

~~~~~

y= 16500 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)

-----;

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----;

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----;

Qс : 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: 0.001:

~~~~~

-----

x= 16000:

-----;

Qс : 0.001:

~~~~~



|                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 16000 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 0 :    | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000:  | 7500:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 8000:  | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 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: | 0.001: | 0.001: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 16000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 15500 : Y-строка 5 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 0 :    | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000:  | 7500:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 8000:  | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 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: | 0.001: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 16000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 15000 : Y-строка 6 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 0 :    | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000:  | 7500:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 8000:  | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 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: | 0.001: | 0.001: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 16000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 14500 : Y-строка 7 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 0 :    | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000:  | 7500:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 8000:  | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 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: | 0.001: | 0.001: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 16000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 14000 : Y-строка 8 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 0 :    | 500:   | 1000:  | 1500:  | 2000:  | 2500:  | 3000:  | 3500:  | 4000:  | 4500:  | 5000:  | 5500:  | 6000:  | 6500:  | 7000:  | 7500:  |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| -----                                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 8000:  | 8500:  | 9000:  | 9500:  | 10000: | 10500: | 11000: | 11500: | 12000: | 12500: | 13000: | 13500: | 14000: | 14500: | 15000: | 15500: |
|                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

[illegible]

```

y= 10500 : Y-строка 15 Смах= 0.123 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=186)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.078: 0.123: 0.067: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.11 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
333: 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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.008: 0.013: 0.022: 0.038: 0.062: 0.032: 0.020: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.034: 0.055: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
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:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
333: 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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

x= 16000:

Qc : 0.001:
Фоп: 268 :
Уоп: 1.38 :
333: 0.0 :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~
y= 10000 : Y-строка 16  Смах= 0.307 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=279)
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.046: 0.139: 0.307: 0.105: 0.040: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 279 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 4.03 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.24 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
333: 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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.009: 0.014: 0.025: 0.068: 0.243: 0.052: 0.023: 0.013: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.010: 0.020: 0.065: 0.063: 0.047: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

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:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
333: 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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 16000:
-----
Qc : 0.001:
Фоп: 270 :
Уоп: 7.40 :
333: 0.0 :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~
```

~~~~~

y= 9500 : Y-строка 17 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=355)

-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.075: 0.116: 0.065: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 355 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :  
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.11 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :  
333: 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 : 0.0 :  
-----;  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----;  
Ви : 0.004: 0.008: 0.013: 0.022: 0.036: 0.057: 0.031: 0.020: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.033: 0.053: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :  
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
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:  
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
333: 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 : 0.0 :  
-----;  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----;  
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : :  
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----;

Qc : 0.001:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.39 :  
333: 0.0 :  
-----;

Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 9000 : Y-строка 18 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=357)

-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.037: 0.042: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
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:  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----;

Qc : 0.001:  
~~~~~

y= 8500 : Y-строка 19 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=358)

-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
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:  
~~~~~

-----  
x= 16000:  
-----;

Qc : 0.001:  
~~~~~

y= 8000 : Y-строка 20 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

-----;  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----;  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----;  
Qc : 0.003: 0.003: 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:  
~~~~~

```

~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 7500 : Y-строка 21 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 7000 : Y-строка 22 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 6500 : Y-строка 23 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 0.003: 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:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 6000 : Y-строка 24 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 5500 : Y-строка 25 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
Qc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 5000 : Y-строка 26 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)

```

[illegible]

```

Qc : 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: 0.001:
-----
x= 16000:
-----
Qc : 0.001:
-----

y= 2000 : Y-строка 32 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 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: 0.002:
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
Qc : 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: 0.001: 0.001:
-----
x= 16000:
-----
Qc : 0.001:
-----

y= 1500 : Y-строка 33 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----
Qc : 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: 0.002:
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----
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: 0.001: 0.001:
-----
x= 16000:
-----
Qc : 0.001:
-----

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6037
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 99 расчетных точках из 1089.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МРК ДСМ-70).
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3067945 доли ПДКмр|
~~~~~
Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 4.03 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0032	Т	0.2667	0.2425567	79.06	79.06	0.909586608
2	0029	Т	0.3233	0.0634150	20.67	99.73	0.196128935

В сумме = 0.3059717 99.73							
Суммарный вклад остальных = 0.0008228 0.27 (2 источника)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины МН62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 8000 м; Y= 9500 |
| Длина и ширина : L= 16000 м; B= 16000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
|-----|

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Умр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 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 0.002 0.002 0.002 |
2-| 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 0.002 0.002 0.002 |
3-| 0.002 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 0.002 0.002 0.002 0.002 |
4-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |
5-| 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 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |
6-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |

```

[illegible]



```

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 0.001 0.001 | -19
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 0.001 | -20
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 0.001 | -21
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 0.001 | -22
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 | -23
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 | -24
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 0.001 | -25
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 0.001 | -26
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 0.001 0.001 | -27
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 | -28
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 | -29
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 0.001 | -30
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 0.001 0.001 | -31
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 | -32
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 | -33
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3067945
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 279 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.03 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК
ЭРА.)
Всего просчитано точек: 82
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 7.4(Умр) м/с
Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| ~~~~~ |
~~~~~
y= 11384: 11423: 11148: 11106: 11323: 11052: 11394: 11031: 11460: 10989: 11613: 10977: 11002: 11831: 10985:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5690: 5705: 5801: 5847: 5847: 5876: 5889: 5922: 5934: 5993: 6039: 6060: 6085: 6189: 6193:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~
y= 10960: 11960: 12015: 13266: 10960: 13329: 10997: 12228: 13154: 12960: 12882: 11460: 12361: 10968: 13279:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6243: 6262: 6293: 6293: 6297: 6343: 6352: 6385: 6397: 6403: 6406: 6434: 6443: 6447: 6460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~
~~~~~
y= 12353: 12536: 10968: 12460: 12474: 11052: 13370: 12782: 13254: 13337: 11135: 13212: 11960: 11193: 13191:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6485: 6485: 6514: 6533: 6539: 6552: 6556: 6573: 6602: 6639: 6664: 6685: 6762: 6773: 6806:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
~~~~~
y= 11273: 13137: 12960: 11323: 11460: 11364: 13112: 13249: 12632: 12460: 12724: 12378: 13091: 12349: 11394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6852: 6890: 6903: 6910: 6934: 6965: 6965: 7023: 7031: 7033: 7073: 7081: 7086: 7106: 7115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~
y= 12460: 12490: 13212: 12324: 12561: 12916: 12960: 12011: 12999: 12253: 12153: 11369: 11960: 11439: 11460:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7115: 7127: 7136: 7148: 7156: 7173: 7197: 7215: 7219: 7231: 7244: 7256: 7262: 7332: 7339:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

u= 11960: 11606: 11681: 11727: 11919: 11886: 11811:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7377: 7390: 7423: 7465: 7507: 7582: 7598:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6037
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 82 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ 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= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059802 доли ПДКмп|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 6.79 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%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 0029 | Т | 0.3233 | 0.0023388 | 39.11 | 39.11 | 0.007233292 |
| 2 | 0032 | Т | 0.2667 | 0.0022179 | 37.09 | 76.19 | 0.008316938 |
3	0030	Т	0.1707	0.0014134	23.63	99.83	0.008281418
В сумме = 0.0059700 99.83							
Суммарный вклад остальных = 0.0000103 0.17 (1 источник)							
~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных
целях ПК ЭРА.)
Всего просчитано точек: 678
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 7.4(Умр) м/с
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 333- % вклада H2S 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 |
~~~~~

u= 7783: 7860: 7941: 8007: 8066: 8127: 8251: 8310: 8400: 8500: 8614: 8699: 8780: 8878: 8997:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1403: 1317: 1239: 1172: 1107: 1030: 899: 800: 679: 571: 393: 298: 244: 200: 176:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.010:
~~~~~

u= 9115: 9170: 9210: 9291: 9374: 9463: 9739: 10079: 10419: 10772: 11126: 11479: 11531: 11706: 11754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 182: 194: 200: 236: 254: 315: 427: 524: 622: 718: 813: 909: 932: 958: 934:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
~~~~~

u= 11814: 11870: 11947: 12031: 12103: 12159: 12287: 12351: 12403: 12515: 12587: 12643: 12736: 12812: 12812:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 934: 978: 1010: 1010: 1034: 1078: 1135: 1171: 1207: 1299: 1351: 1391: 1491: 1655: 1801:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~

u= 12742: 12678: 12613: 12553: 12408: 12345: 12260: 12194: 11981: 11807: 11612: 11507: 11441: 11377: 11323:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1992: 2107: 2226: 2369: 2544: 2626: 2765: 2894: 2991: 2982: 2998: 3002: 3009: 3027: 3065:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
~~~~~

u= 11232: 11206: 11176: 11163: 11181: 11206: 11248: 11273: 11295: 11312: 11320: 11330: 11235: 11217: 11176:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3148: 3236: 3330: 3486: 3675: 3803: 4008: 4135: 4283: 4421: 4518: 4703: 5121: 5205: 5343:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

```

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11080:   | 11050: | 10983: | 10920: | 10886: | 10849: | 10837: | 10922: | 10898: | 10933: | 10950: | 10978: | 11003: | 11068: | 11151: |
| x= | 5574:    | 5667:  | 5808:  | 5969:  | 6070:  | 6148:  | 6250:  | 6393:  | 6475:  | 6526:  | 6649:  | 6792:  | 6906:  | 7061:  | 7267:  |
| Qc | : 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 11223:   | 11303: | 11364: | 11428: | 11471: | 11546: | 11615: | 11661: | 11731: | 11783: | 11838: | 11906: | 11987: | 12091: | 12226: |
| x= | 7435:    | 7643:  | 7756:  | 7880:  | 7970:  | 8095:  | 8207:  | 8284:  | 8381:  | 8448:  | 8522:  | 8600:  | 8684:  | 8758:  | 8837:  |
| Qc | : 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 12447:   | 12708: | 12797: | 12957: | 13222: | 13390: | 13549: | 13657: | 13769: | 13951: | 14022: | 14092: | 14152: | 14229: | 14327: |
| x= | 8940:    | 8988:  | 9022:  | 9043:  | 9108:  | 9134:  | 9174:  | 9187:  | 9226:  | 9259:  | 9278:  | 9305:  | 9349:  | 9440:  | 9637:  |
| Qc | : 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: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 14367:   | 14409: | 14482: | 14555: | 14591: | 14606: | 14631: | 14651: | 14699: | 14716: | 14754: | 14799: | 14838: | 14859: | 14893: |
| x= | 9766:    | 9867:  | 10141: | 10416: | 10704: | 10943: | 11140: | 11324: | 11567: | 11832: | 12108: | 12398: | 12632: | 12769: | 12944: |
| Qc | : 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= | 14946:   | 14969: | 15043: | 15053: | 15061: | 15067: | 15059: | 15059: | 15013: | 14947: | 14810: | 14705: | 14633: | 14579: | 14538: |
| x= | 13130:   | 13304: | 13603: | 13795: | 14006: | 14193: | 14391: | 14527: | 14663: | 14803: | 14938: | 15012: | 15043: | 15062: | 15064: |
| 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: | 0.001: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 14477:   | 14399: | 14329: | 14267: | 14245: | 14150: | 13923: | 13749: | 13681: | 13599: | 13468: | 13321: | 13155: | 13035: | 12858: |
| x= | 15060:   | 15047: | 15025: | 15006: | 14996: | 14934: | 14854: | 14770: | 14747: | 14723: | 14669: | 14621: | 14570: | 14534: | 14483: |
| 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: | 0.001: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 12736:   | 12628: | 12549: | 12454: | 12389: | 12307: | 12177: | 12068: | 12006: | 11900: | 11806: | 11711: | 11630: | 11541: | 11455: |
| x= | 14449:   | 14419: | 14398: | 14373: | 14362: | 14352: | 14322: | 14304: | 14296: | 14289: | 14283: | 14279: | 14275: | 14272: | 14270: |
| 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: | 0.001: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 11382:   | 11317: | 11244: | 11164: | 10979: | 10833: | 10776: | 10670: | 10597: | 10535: | 10497: | 10410: | 10374: | 10270: | 10209: |
| x= | 14271:   | 14275: | 14280: | 14293: | 14295: | 14316: | 14324: | 14339: | 14349: | 14355: | 14359: | 14375: | 14378: | 14383: | 14398: |
| 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: | 0.001: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 10139:   | 10094: | 10038: | 9986:  | 9892:  | 9827:  | 9780:  | 9729:  | 9677:  | 9579:  | 9533:  | 9490:  | 9450:  | 9409:  | 9381:  |
| x= | 14415:   | 14422: | 14427: | 1      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= 7061: 7028: 6996: 6956: 6930: 6900: 6876: 6856: 6834: 6814: 6796: 6778: 6760: 6739: 6720:  
-----  
x= 14562: 14562: 14562: 14569: 14574: 14579: 14583: 14586: 14590: 14592: 14595: 14597: 14597: 14598: 14599:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 6700: 6683: 6673: 6543: 6526: 6509: 6487: 6472: 6456: 6435: 6420: 6403: 6386: 6367: 6339:  
-----  
x= 14601: 14603: 14604: 14604: 14603: 14597: 14593: 14589: 14585: 14580: 14576: 14570: 14565: 14556: 14547:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 6315: 6292: 6277: 6129: 6106: 6016: 5991: 5960: 5853: 5703: 5605: 5517: 5444: 5429: 5222:  
-----  
x= 14540: 14534: 14529: 14499: 14494: 14479: 14478: 14475: 14457: 14431: 14413: 14400: 14389: 14386: 14359:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 5079: 4949: 4819: 4668: 4632: 4593: 4556: 4514: 4481: 4449: 4410: 4376: 4346: 4313: 4276:  
-----  
x= 14322: 14288: 14256: 14217: 14202: 14186: 14172: 14152: 14139: 14120: 14099: 14082: 14066: 14050: 14029:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 4242: 4208: 4174: 4141: 4108: 4080: 4053: 4022: 3989: 3962: 3927: 3890: 3861: 3832: 3802:  
-----  
x= 14010: 13996: 13977: 13961: 13941: 13929: 13910: 13894: 13872: 13856: 13833: 13813: 13794: 13775: 13756:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 3763: 3729: 3697: 3664: 3637: 3604: 3572: 3539: 3511: 3482: 3453: 3422: 3389: 3355: 3327:  
-----  
x= 13729: 13708: 13688: 13666: 13646: 13621: 13596: 13573: 13553: 13531: 13507: 13487: 13456: 13422: 13394:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 3292: 3260: 3235: 3204: 3181: 3149: 3118: 3092: 3060: 3033: 2991: 2963: 2936: 2912: 2884:  
-----  
x= 13360: 13330: 13301: 13277: 13252: 13222: 13193: 13167: 13140: 13108: 13074: 13046: 13015: 12984: 12951:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 2861: 2837: 2829: 2805: 2773: 2754: 2723: 2692: 2682: 2661: 2636: 2614: 2595: 2573: 2549:  
-----  
x= 12923: 12892: 12879: 12850: 12817: 12791: 12758: 12726: 12708: 12673: 12632: 12592: 12559: 12530: 12490:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 2527: 2506: 2490: 2471: 2447: 2428: 2415: 2400: 2384: 2366: 2348: 2326: 2310: 2291: 2273:  
-----  
x= 12462: 12437: 12416: 12384: 12356: 12328: 12301: 12279: 12249: 12219: 12185: 12149: 12115: 12080: 12041:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 2255: 2241: 2223: 2204: 2180: 2167: 2148: 2129: 2114: 2102: 2084: 2070: 2055: 2040: 2021:  
-----  
x= 12015: 11985: 11950: 11910: 11876: 11841: 11808: 11779: 11749: 11718: 11684: 11653: 11621: 11584: 11544:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 2005: 1990: 1978: 1966: 1952: 1934: 1922: 1910: 1900: 1888: 1876: 1865: 1853: 1844: 1835:  
-----  
x= 11507: 11475: 11441: 11404: 11364: 11323: 11285: 11254: 11221: 11181: 11146: 11116: 11083: 11044: 10998:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 1820: 1804: 1794: 1775: 1761: 1751: 1739: 1729: 1724: 1718: 1714: 1707: 1701: 1692: 1689:  
-----  
x= 10939: 10873: 10817: 10746: 10692: 10644: 10591: 10538: 10498: 10457: 10402: 10354: 10290: 10225: 10163:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 1683: 1679: 1676: 1670: 1667: 1661: 1658: 1658: 1658: 1658: 1656: 1654: 1654: 1654: 1654:  
-----  
x= 10107: 10056: 10013: 9966: 9926: 9877: 9845: 9811: 9775: 9742: 9700: 9660: 9621: 9581: 9542:  
-----  
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: 0.001:  
~~~~~

y= 1652: 1655: 1658: 1656: 1656: 1659: 1662: 1662: 1665: 1670: 1676: 1679: 1690: 1696: 1707:  
-----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 9504:  | 9467:  | 9424:  | 9382:  | 9343:  | 9293:  | 9259:  | 9216:  | 9178:  | 9138:  | 9100:  | 9056:  | 8989:  | 8924:  | 8850:  |
| 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: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1713:  | 1723:  | 1733:  | 1742:  | 1751:  | 1760:  | 1769:  | 1777:  | 1791:  | 1801:  | 1816:  | 1831:  | 1844:  | 1854:  | 1867:  |
| x=   | 8799:  | 8740:  | 8685:  | 8626:  | 8573:  | 8526:  | 8468:  | 8430:  | 8386:  | 8339:  | 8290:  | 8244:  | 8203:  | 8162:  | 8119:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1879:  | 1895:  | 1909:  | 1926:  | 1947:  | 1965:  | 1987:  | 2006:  | 2024:  | 2043:  | 2058:  | 2078:  | 2101:  | 2126:  | 2148:  |
| x=   | 8083:  | 8042:  | 8010:  | 7964:  | 7914:  | 7866:  | 7810:  | 7757:  | 7715:  | 7667:  | 7623:  | 7576:  | 7526:  | 7477:  | 7431:  |
| Qc : | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2177:  | 2198:  | 2223:  | 2248:  | 2273:  | 2300:  | 2325:  | 2351:  | 2379:  | 2410:  | 2444:  | 2478:  | 2512:  | 2548:  | 2573:  |
| x=   | 7383:  | 7337:  | 7288:  | 7247:  | 7203:  | 7160:  | 7121:  | 7076:  | 7036:  | 6986:  | 6934:  | 6882:  | 6822:  | 6769:  | 6722:  |
| Qc : | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2618:  | 2663:  | 2707:  | 2756:  | 2794:  | 2841:  | 2893:  | 2950:  | 3002:  | 3059:  | 3105:  | 3138:  | 3169:  | 3213:  | 3256:  |
| x=   | 6666:  | 6611:  | 6555:  | 6492:  | 6440:  | 6379:  | 6310:  | 6250:  | 6186:  | 6124:  | 6080:  | 6047:  | 6015:  | 5974:  | 5938:  |
| Qc : | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3307:  | 3360:  | 3411:  | 3467:  | 3537:  | 3604:  | 3667:  | 3728:  | 3785:  | 3834:  | 3874:  | 3930:  | 3986:  | 4036:  | 4088:  |
| x=   | 5891:  | 5848:  | 5810:  | 5767:  | 5711:  | 5665:  | 5620:  | 5577:  | 5533:  | 5496:  | 5465:  | 5429:  | 5395:  | 5361:  | 5330:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4135:  | 4182:  | 4219:  | 4263:  | 4307:  | 4362:  | 4423:  | 4486:  | 4548:  | 4603:  | 4662:  | 4724:  | 4774:  | 4809:  | 4836:  |
| x=   | 5302:  | 5271:  | 5249:  | 5224:  | 5202:  | 5176:  | 5145:  | 5117:  | 5091:  | 5066:  | 5040:  | 5015:  | 4996:  | 4979:  | 4968:  |
| Qc : | 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: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4886:  | 4949:  | 4995:  | 5045:  | 5104:  | 5148:  | 5196:  | 5250:  | 5303:  | 5359:  | 5424:  | 5473:  | 5514:  | 5560:  | 5617:  |
| x=   | 4954:  | 4940:  | 4925:  | 4910:  | 4892:  | 4878:  | 4863:  | 4844:  | 4826:  | 4807:  | 4786:  | 4768:  | 4754:  | 4748:  | 4736:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5668:  | 5722:  | 5774:  | 5825:  | 5870:  | 5918:  | 5976:  | 6020:  | 6057:  | 6088:  | 6122:  | 6160:  | 6190:  | 6221:  | 6258:  |
| x=   | 4726:  | 4712:  | 4701:  | 4686:  | 4675:  | 4661:  | 4640:  | 4628:  | 4615:  | 4602:  | 4581:  | 4560:  | 4543:  | 4521:  | 4493:  |
| Qc : | 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: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6299:  | 6330:  | 6362:  | 6398:  | 6439:  | 6475:  | 6506:  | 6528:  | 6559:  | 6584:  | 6610:  | 6635:  | 6666:  | 6697:  | 6745:  |
| x=   | 4464:  | 4441:  | 4417:  | 4394:  | 4360:  | 4336:  | 4310:  | 4292:  | 4258:  | 4227:  | 4197:  | 4166:  | 4128:  | 4087:  | 4025:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6776:  | 6804:  | 6830:  | 6864:  | 6886:  | 6905:  | 6925:  | 6944:  | 6964:  | 6985:  | 6998:  | 7012:  | 7026:  | 7037:  | 7041:  |
| x=   | 3979:  | 3941:  | 3898:  | 3843:  | 3804:  | 3752:  | 3696:  | 3641:  | 3582:  | 3525:  | 3479:  | 3435:  | 3382:  | 3327:  | 3283:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7048:  | 7050:  | 7057:  | 7059:  | 7056:  | 7054:  | 7054:  | 7053:  | 7051:  | 7048:  | 7043:  | 7038:  | 7035:  | 7031:  | 7025:  |
| x=   | 3242:  | 3221:  | 3184:  | 3149:  | 3109:  | 3062:  | 3016:  | 2974:  | 2938:  | 2902:  | 2862:  | 2820:  | 2784:  | 2741:  | 2700:  |
| Qc : | 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: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7023:  | 7019:  | 7016:  | 7012:  | 7006:  | 7001:  | 6995:  | 6989:  | 6984:  | 6978:  | 6975:  | 6976:  | 6976:  | 6979:  | 6988:  |
| x=   | 2666:  | 2631:  | 2607:  | 2581:  | 2554:  | 2526:  | 2495:  | 2467:  | 2437:  | 2398:  | 2364:  | 2322:  | 2283:  | 2243:  | 2201:  |
| Qc : | 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: | 0.007: | 0.007: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7000: | 7009: | 7023: | 7037: | 7050: | 7063: | 7093: | 7149: | 7225: | 7313: | 7366: | 7414: | 7464: | 7531: | 7591: |
| x= | 2169: | 2128: | 2095: | 2070: | 2045: | 2020: | 1993: | 1946: | 1884: | 1821: | 1772: | 1726: | 1682: | 1635: | 1588: |

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 7647: 7705: 7783:

x= 1536: 1483: 1403:

Qc : 0.009: 0.010: 0.010:

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 678 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ 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= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255988 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 210 град.

и скорости ветра 1.38 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ист. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |

| 1 | 0029 | Т | 0.3233 | 0.0150167 | 58.66 | 58.66 | 0.046443570 |

| 2 | 0032 | Т | 0.2667 | 0.0099546 | 38.89 | 97.55 | 0.037329555 |

| В сумме = 0.0249713 97.55 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0006275 2.45 (2 источника) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс

~Ист.~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~

----- Примесь 0330-----

0029 Т 4.0 0.30 0.890 1.55 450.0 2454.00 10015.00 1.0 1.00 0 0.1616667

0030 Т 4.0 0.050 2.00 1.49 450.0 2460.00 10013.00 1.0 1.00 0 0.0853333

0032 Т 4.0 0.30 14.02 0.9908 450.0 2448.00 10006.00 1.0 1.00 0 0.1333333

----- Примесь 0333-----

0031 Т 3.0 0.050 648.2 1.27 30.0 2449.00 10017.00 1.0 1.00 0 0.0000098

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс

~Ист.~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~

----- Примесь 0330-----

0029 Т 4.0 0.30 0.890 1.55 450.0 2454.00 10015.00 1.0 1.00 0 0.1616667

0030 Т 4.0 0.050 2.00 1.49 450.0 2460.00 10013.00 1.0 1.00 0 0.0853333

0032 Т 4.0 0.30 14.02 0.9908 450.0 2448.00 10006.00 1.0 1.00 0 0.1333333

----- Примесь 0333-----

0031 Т 3.0 0.050 648.2 1.27 30.0 2449.00 10017.00 1.0 1.00 0 0.0000098

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16000х16000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.77 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.  
 Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)  
 с параметрами: координаты центра X= 8000, Y= 9500  
 размеры: длина (по X)= 16000, ширина (по Y)= 16000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]          |
| 333 | - % вклада H2S 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 |  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~ ~ ~ ~ ~

```

y= 17500 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 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: 0.002:
~ ~ ~ ~ ~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001:
~ ~ ~ ~ ~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~ ~ ~ ~ ~

y= 17000 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 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: 0.002:
~ ~ ~ ~ ~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~ ~ ~ ~ ~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~ ~ ~ ~ ~

y= 16500 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~ ~ ~ ~ ~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.001:
~ ~ ~ ~ ~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~ ~ ~ ~ ~

y= 16000 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~ ~ ~ ~ ~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.001:
~ ~ ~ ~ ~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~ ~ ~ ~ ~

y= 15500 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=180)

```

[illegible]



```

Qc : 0.003: 0.003: 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:
~~~~~
----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 12500 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 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:
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 12000 : Y-строка 12  Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=181)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 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:
~~~~~
----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 11500 : Y-строка 13 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=182)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~
----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
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: 0.001:
~~~~~

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 14  Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=183)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.044: 0.036: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
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: 0.001:
~~~~~
----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 15 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=186)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.078: 0.123: 0.067: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 137 : 186 : 228 : 245 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.11 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
333: 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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.008: 0.013: 0.022: 0.038: 0.062: 0.032: 0.020: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.034: 0.055: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 : 0.032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 :
~~~~~
----

```

```

x=      8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
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: 0.001:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
333: 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 : 0.0 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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: 0.000:      :      :
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :      :      :
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: 0.000: 0.000:      :      :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

x= 16000:

Qc : 0.001:

Фоп: 268 :

Уоп: 1.38 :

333: 0.0 :

: :

Ви : :

Ки : :

Ви : :

Ки : :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 10000 : Y-строка 16 Стах= 0.307 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=279)

```

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.046: 0.139: 0.307: 0.105: 0.040: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 279 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 4.03 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.24 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
333: 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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.009: 0.014: 0.025: 0.068: 0.243: 0.052: 0.023: 0.013: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0032 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.010: 0.020: 0.065: 0.063: 0.047: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0029 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

```

```

x=      8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
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:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
333: 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 : 0.0 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

x= 16000:

Qc : 0.001:

Фоп: 270 :

Уоп: 7.40 :

333: 0.0 :

: :

Ви : :

Ки : :

Ви : :

Ки : :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 9500 : Y-строка 17 Стах= 0.116 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=355)

```

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.075: 0.116: 0.065: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 41 : 355 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :
Уоп: 7.24 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 7.11 : 6.86 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 :
333: 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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.008: 0.013: 0.022: 0.036: 0.057: 0.031: 0.020: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.033: 0.053: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 :
Ви : 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
~~~~~

```

```
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 6.79 : 7.21 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
333: 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 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
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 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : :
Ки : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : 0032 : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
Фоп: 272 :
Уоп: 1.39 :
333: 0.0 :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~
y= 9000 : Y-строка 18 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=357)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.037: 0.042: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~
y= 8500 : Y-строка 19 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=358)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~
y= 8000 : Y-строка 20 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
~~~~~
-----
x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~
y= 7500 : Y-строка 21 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 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:
~~~~~
```

```

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 7000 : Y-строка 22  Смах= 0.007 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 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:
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 6500 : Y-строка 23 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 0.003: 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: 0.001:

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 6000 : Y-строка 24  Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 5500 : Y-строка 25 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.001:

x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 5000 : Y-строка 26  Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра=359)
-----;
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----;
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 16000:
-----;
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 27 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----;

```

[illegible]

```

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 33 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2500.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:
Qc : 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: 0.002:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:
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: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 16000:
-----:
Qc : 0.001:
~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 99 расчетных точках из 1089.
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= 2500.0 м, Y= 10000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3067946 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 4.03 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%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 0032 | Т | 0.2667 | 0.2425567 | 79.06 | 79.06 | 0.909586608 |
| 2 | 0029 | Т | 0.3233 | 0.0634150 | 20.67 | 99.73 | 0.196128935 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| В сумме = 0.3059717 99.73 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0008229 0.27 (2 источника) |
|----|----|----|----|----|----|----|----|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкияк.
Объект :0009 Строительство скважины МН62091 Кенкияк-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 8000 м; Y= 9500 |
| Длина и ширина : L= 16000 м; B= 16000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
|----|----|----|----|----|----|----|----|

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.4(Umр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
1-| 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 0.002 0.002 0.002 | - 1
2-| 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 0.002 0.002 0.002 | - 2
3-| 0.002 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 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 3
4-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 4
5-| 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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 5
6-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 | - 6
7-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | - 7
8-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | - 8
9-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 | - 9
10-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 | -10
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | -11
12-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | -12
13-| 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.023 0.021 0.017 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | -13
14-| 0.009 0.012 0.018 0.027 0.038 0.044 0.036 0.025 0.016 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | -14
15-| 0.010 0.014 0.022 0.039 0.078 0.123 0.067 0.035 0.020 0.013 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | -15

```

|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|--|--|
| 16-  |  | 0.010                                                                                                       | 0.015 | 0.024 | 0.046 | 0.139 | 0.307 | 0.105 | 0.040 | 0.022 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | -16  |  |  |
| 17-C |  | 0.010                                                                                                       | 0.014 | 0.022 | 0.039 | 0.075 | 0.116 | 0.065 | 0.035 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | C-17 |  |  |
| 18-  |  | 0.009                                                                                                       | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.037 | 0.042 | 0.035 | 0.024 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | -18  |  |  |
| 19-  |  | 0.008                                                                                                       | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  | -19  |  |  |
| 20-  |  | 0.007                                                                                                       | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  | -20  |  |  |
| 21-  |  | 0.006                                                                                                       | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  | -21  |  |  |
| 22-  |  | 0.005                                                                                                       | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  | -22  |  |  |
| 23-  |  | 0.005                                                                                                       | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  | -23  |  |  |
| 24-  |  | 0.004                                                                                                       | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |  | -24  |  |  |
| 25-  |  | 0.004                                                                                                       | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |  | -25  |  |  |
| 26-  |  | 0.003                                                                                                       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -26  |  |  |
| 27-  |  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -27  |  |  |
| 28-  |  | 0.003                                                                                                       | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -28  |  |  |
| 29-  |  | 0.002                                                                                                       | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -29  |  |  |
| 30-  |  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -30  |  |  |
| 31-  |  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -31  |  |  |
| 32-  |  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -32  |  |  |
| 33-  |  | 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 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |  | -33  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 1                                                                                                           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |  |      |  |  |
|      |  | 19                                                                                                          | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | - 1  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 |       |       |       |  | - 2  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 |       |       |       |  | - 3  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 |       |       |       |  | - 4  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | - 5  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 |       |       |       |  | - 6  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 |       |       |       |  | - 7  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 |       |       |       |  | - 8  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 |       |       |       |  | - 9  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 |       |       |       |  | -10  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 |       |       |       |  | -11  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 |       |       |       |  | -12  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | -13  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | -14  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | -15  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | -16  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | C-17 |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | -18  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |  | -19  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 |       |       |       |  | -20  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 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 | 0.001 |       |       |       |  | -21  |  |  |
|      |  |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |
|      |  | 0.002                                                                                                       | 0.0   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |  |  |

```
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 | -28
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 | -29
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 0.001 | -30
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 0.001 0.001 | -31
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 | -32
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 | -33
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3067946
Достигается в точке с координатами: Хм = 2500.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 16) Ум = 10000.0 м
При опасном направлении ветра : 279 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.03 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :117 м-р Кенкиак.
Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкиак-надсолевой.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
Всего просчитано точек: 82
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 7.4(Умр) м/с
Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 333- % вклада H2S 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= 11384: 11423: 11148: 11106: 11323: 11052: 11394: 11031: 11460: 10989: 11613: 10977: 11002: 11831: 10985:
-----
x= 5690: 5705: 5801: 5847: 5847: 5876: 5889: 5922: 5934: 5993: 6039: 6060: 6085: 6189: 6193:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
y= 10960: 11960: 12015: 13266: 10960: 13329: 10997: 12228: 13154: 12960: 12882: 11460: 12361: 10968: 13279:

x= 6243: 6262: 6293: 6293: 6297: 6343: 6352: 6385: 6397: 6403: 6406: 6434: 6443: 6447: 6460:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~
y= 12353: 12536: 10968: 12460: 12474: 11052: 13370: 12782: 13254: 13337: 11135: 13212: 11960: 11193: 13191:
-----
x= 6485: 6485: 6514: 6533: 6539: 6552: 6556: 6573: 6602: 6639: 6664: 6685: 6762: 6773: 6806:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
y= 11273: 13137: 12960: 11323: 11460: 11364: 13112: 13249: 12632: 12460: 12724: 12378: 13091: 12349: 11394:

x= 6852: 6890: 6903: 6910: 6934: 6965: 6965: 7023: 7031: 7033: 7073: 7081: 7086: 7106: 7115:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
y= 12460: 12490: 13212: 12324: 12561: 12916: 12960: 12011: 12999: 12253: 12153: 11369: 11960: 11439: 11460:
-----
x= 7115: 7127: 7136: 7148: 7156: 7173: 7197: 7215: 7219: 7231: 7244: 7256: 7262: 7332: 7339:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
y= 11960: 11606: 11681: 11727: 11919: 11886: 11811:

x= 7377: 7390: 7423: 7465: 7507: 7582: 7598:

Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 82 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МРК ДСМ-70).
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```



Координаты точки : X= 5690.0 м, Y= 11384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059802 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 6.79 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%          | Сумма % | Коэфф.влияния |  |
|                             | Ист. |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |                   |         | b=C/M         |  |
| 1                           | 0029 | Т   | 0.3233 | 0.0023388    | 39.11             | 39.11   | 0.007233292   |  |
| 2                           | 0032 | Т   | 0.2667 | 0.0022179    | 37.09             | 76.19   | 0.008316938   |  |
| 3                           | 0030 | Т   | 0.1707 | 0.0014134    | 23.63             | 99.83   | 0.008281418   |  |
|                             |      |     |        |              |                   |         |               |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0059700    | 99.83             |         |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000103    | 0.17 (1 источник) |         |               |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :117 м-р Кенкияк.

Объект :0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 01.06.2026 10:12

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 678

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 7.4(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]          |
| 333 | - % вклада H2S 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=   | 7783:  | 7860:  | 7941:  | 8007:  | 8066:  | 8127:  | 8251:  | 8310:  | 8400:  | 8500:  | 8614:  | 8699:  | 8780:  | 8878:  | 8997:  |
| x=   | 1403:  | 1317:  | 1239:  | 1172:  | 1107:  | 1030:  | 899:   | 800:   | 679:   | 571:   | 393:   | 298:   | 244:   | 200:   | 176:   |
| Qc : | 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: | 0.010: |
| y=   | 9115:  | 9170:  | 9210:  | 9291:  | 9374:  | 9463:  | 9739:  | 10079: | 10419: | 10772: | 11126: | 11479: | 11531: | 11706: | 11754: |
| x=   | 182:   | 194:   | 200:   | 236:   | 254:   | 315:   | 427:   | 524:   | 622:   | 718:   | 813:   | 909:   | 932:   | 958:   | 934:   |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |
| y=   | 11814: | 11870: | 11947: | 12031: | 12103: | 12159: | 12287: | 12351: | 12403: | 12515: | 12587: | 12643: | 12736: | 12812: | 12812: |
| x=   | 934:   | 978:   | 1010:  | 1010:  | 1034:  | 1078:  | 1135:  | 1171:  | 1207:  | 1299:  | 1351:  | 1391:  | 1491:  | 1655:  | 1801:  |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| y=   | 12742: | 12678: | 12613: | 12553: | 12408: | 12345: | 12260: | 12194: | 11981: | 11807: | 11612: | 11507: | 11441: | 11377: | 11323: |
| x=   | 1992:  | 2107:  | 2226:  | 2369:  | 2544:  | 2626:  | 2765:  | 2894:  | 2991:  | 2982:  | 2998:  | 3002:  | 3009:  | 3027:  | 3065:  |
| Qc : | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: |
| y=   | 11232: | 11206: | 11176: | 11163: | 11181: | 11206: | 11248: | 11273: | 11295: | 11312: | 11320: | 11330: | 11235: | 11217: | 11176: |
| x=   | 3148:  | 3236:  | 3330:  | 3486:  | 3675:  | 3803:  | 4008:  | 4135:  | 4283:  | 4421:  | 4518:  | 4703:  | 5121:  | 5205:  | 5343:  |
| Qc : | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| y=   | 11080: | 11050: | 10983: | 10920: | 10886: | 10849: | 10837: | 10922: | 10898: | 10933: | 10950: | 10978: | 11003: | 11068: | 11151: |
| x=   | 5574:  | 5667:  | 5808:  | 5969:  | 6070:  | 6148:  | 6250:  | 6393:  | 6475:  | 6526:  | 6649:  | 6792:  | 6906:  | 7061:  | 7267:  |
| Qc : | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| y=   | 11223: | 11303: | 11364: | 11428: | 11471: | 11546: | 11615: | 11661: | 11731: | 11783: | 11838: | 11906: | 11987: | 12091: | 12226: |
| x=   | 7435:  | 7643:  | 7756:  | 7880:  | 7970:  | 8095:  | 8207:  | 8284:  | 8381:  | 8448:  | 8522:  | 8600:  | 8684:  | 8758:  | 8837:  |
| Qc : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | 12447: | 12708: | 12797: | 12957: | 13222: | 13390: | 13549: | 13657: | 13769: | 13951: | 14022: | 14092: | 14152: | 14229: | 14327: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 8940:  | 8988:  | 9022:  | 9043:  | 9108:  | 9134:  | 9174:  | 9187:  | 9226:  | 9259:  | 9278:  | 9305:  | 9349:  | 9440:  | 9637:  |
| Qc :  | 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: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 14367: | 14409: | 14482: | 14555: | 14591: | 14606: | 14631: | 14651: | 14699: | 14716: | 14754: | 14799: | 14838: | 14859: | 14893: |
| x=    | 9766:  | 9867:  | 10141: | 10416: | 10704: | 10943: | 11140: | 11324: | 11567: | 11832: | 12108: | 12398: | 12632: | 12769: | 12944: |
| Qc :  | 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=    | 14946: | 14969: | 15043: | 15053: | 15061: | 15067: | 15059: | 15013: | 14947: | 14810: | 14705: | 14633: | 14579: | 14538: |        |
| x=    | 13130: | 13304: | 13603: | 13795: | 14006: | 14193: | 14391: | 14527: | 14663: | 14803: | 14938: | 15012: | 15043: | 15062: | 15064: |
| 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: | 0.001: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 14477: | 14399: | 14329: | 14267: | 14245: | 14150: | 13923: | 13749: | 13681: | 13599: | 13468: | 13321: | 13155: | 13035: | 12858: |
| x=    | 15060: | 15047: | 15025: | 15006: | 14996: | 14934: | 14854: | 14770: | 14747: | 14723: | 14669: | 14621: | 14570: | 14534: | 14483: |
| 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: | 0.001: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 12736: | 12628: | 12549: | 12454: | 12389: | 12307: | 12177: | 12068: | 12006: | 11900: | 11806: | 11711: | 11630: | 11541: | 11455: |
| x=    | 14449: | 14419: | 14398: | 14373: | 14362: | 14352: | 14322: | 14304: | 14296: | 14289: | 14283: | 14279: | 14275: | 14272: | 14270: |
| 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: | 0.001: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 11382: | 11317: | 11244: | 11164: | 10979: | 10833: | 10776: | 10670: | 10597: | 10535: | 10497: | 10410: | 10374: | 10270: | 10209: |
| x=    | 14271: | 14275: | 14280: | 14293: | 14295: | 14316: | 14324: | 14339: | 14349: | 14355: | 14359: | 14375: | 14378: | 14383: | 14398: |
| 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: | 0.001: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 10139: | 10094: | 10038: | 9986:  | 9892:  | 9827:  | 9780:  | 9729:  | 9677:  | 9579:  | 9533:  | 9490:  | 9450:  | 9409:  | 9381:  |
| x=    | 14415: | 14422: | 14427: | 14432: | 14438: | 14443: | 14445: | 14448: | 14449: | 14451: | 14455: | 14462: | 14466: | 14474: | 14478: |
| 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: | 0.001: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 9340:  | 9299:  | 9263:  | 9230:  | 9191:  | 9152:  | 9125:  | 9091:  | 9060:  | 9031:  | 9000:  | 8966:  | 8932:  | 8895:  | 8857:  |
| x=    | 14481: | 14484: | 14486: | 14489: | 14489: | 14489: | 14489: | 14491: | 14491: | 14496: | 14498: | 14500: | 14504: | 14507: | 14509: |
| 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: | 0.001: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 8822:  | 8785:  | 8748:  | 8715:  | 8687:  | 8661:  | 8623:  | 8569:  | 8522:  | 8451:  | 8396:  | 8343:  | 8307:  | 8262:  | 8221:  |
| x=    | 14511: | 14514: | 14513: | 14510: | 14507: | 14506: | 14508: | 14510: | 14511: | 14516: | 14519: | 14522: | 14521: | 14515: | 14513: |
| Qc :  | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

---

---

---

---

---

---

---

-----

---

---

---

---

---

---

---

-----

-----

\_\_\_\_\_

-----

---

.....

\_\_\_\_\_

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2177:  | 2198:  | 2223:  | 2248:  | 2273:  | 2300:  | 2325:  | 2351:  | 2379:  | 2410:  | 2444:  | 2478:  | 2512:  | 2548:  | 2573:  |
| x=   | 7383:  | 7337:  | 7288:  | 7247:  | 7203:  | 7160:  | 7121:  | 7076:  | 7036:  | 6986:  | 6934:  | 6882:  | 6822:  | 6769:  | 6722:  |
| Qc : | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2618:  | 2663:  | 2707:  | 2756:  | 2794:  | 2841:  | 2893:  | 2950:  | 3002:  | 3059:  | 3105:  | 3138:  | 3169:  | 3213:  | 3256:  |
| x=   | 6666:  | 6611:  | 6555:  | 6492:  | 6440:  | 6379:  | 6310:  | 6250:  | 6186:  | 6124:  | 6080:  | 6047:  | 6015:  | 5974:  | 5938:  |
| Qc : | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3307:  | 3360:  | 3411:  | 3467:  | 3537:  | 3604:  | 3667:  | 3728:  | 3785:  | 3834:  | 3874:  | 3930:  | 3986:  | 4036:  | 4088:  |
| x=   | 5891:  | 5848:  | 5810:  | 5767:  | 5711:  | 5665:  | 5620:  | 5577:  | 5533:  | 5496:  | 5465:  | 5429:  | 5395:  | 5361:  | 5330:  |
| Qc : | 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: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4135:  | 4182:  | 4219:  | 4263:  | 4307:  | 4362:  | 4423:  | 4486:  | 4548:  | 4603:  | 4662:  | 4724:  | 4774:  | 4809:  | 4836:  |
| x=   | 5302:  | 5271:  | 5249:  | 5224:  | 5202:  | 5176:  | 5145:  | 5117:  | 5091:  | 5066:  | 5040:  | 5015:  | 4996:  | 4979:  | 4968:  |
| Qc : | 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: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4886:  | 4949:  | 4995:  | 5045:  | 5104:  | 5148:  | 5196:  | 5250:  | 5303:  | 5359:  | 5424:  | 5473:  | 5514:  | 5560:  | 5617:  |
| x=   | 4954:  | 4940:  | 4925:  | 4910:  | 4892:  | 4878:  | 4863:  | 4844:  | 4826:  | 4807:  | 4786:  | 4768:  | 4754:  | 4748:  | 4736:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5668:  | 5722:  | 5774:  | 5825:  | 5870:  | 5918:  | 5976:  | 6020:  | 6057:  | 6088:  | 6122:  | 6160:  | 6190:  | 6221:  | 6258:  |
| x=   | 4726:  | 4712:  | 4701:  | 4686:  | 4675:  | 4661:  | 4640:  | 4628:  | 4615:  | 4602:  | 4581:  | 4560:  | 4543:  | 4521:  | 4493:  |
| Qc : | 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: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6299:  | 6330:  | 6362:  | 6398:  | 6439:  | 6475:  | 6506:  | 6528:  | 6559:  | 6584:  | 6610:  | 6635:  | 6666:  | 6697:  | 6745:  |
| x=   | 4464:  | 4441:  | 4417:  | 4394:  | 4360:  | 4336:  | 4310:  | 4292:  | 4258:  | 4227:  | 4197:  | 4166:  | 4128:  | 4087:  | 4025:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6776:  | 6804:  | 6830:  | 6864:  | 6886:  | 6905:  | 6925:  | 6944:  | 6964:  | 6985:  | 6998:  | 7012:  | 7026:  | 7037:  | 7041:  |
| x=   | 3979:  | 3941:  | 3898:  | 3843:  | 3804:  | 3752:  | 3696:  | 3641:  | 3582:  | 3525:  | 3479:  | 3435:  | 3382:  | 3327:  | 3283:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7048:  | 7050:  | 7057:  | 7059:  | 7056:  | 7054:  | 7054:  | 7053:  | 7051:  | 7048:  | 7043:  | 7038:  | 7035:  | 7031:  | 7025:  |
| x=   | 3242:  | 3221:  | 3184:  | 3149:  | 3109:  | 3062:  | 3016:  | 2974:  | 2938:  | 2902:  | 2862:  | 2820:  | 2784:  | 2741:  | 2700:  |
| Qc : | 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: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7023:  | 7019:  | 7016:  | 7012:  | 7006:  | 7001:  | 6995:  | 6989:  | 6984:  | 6978:  | 6975:  | 6976:  | 6976:  | 6979:  | 6988:  |
| x=   | 2666:  | 2631:  | 2607:  | 2581:  | 2554:  | 2526:  | 2495:  | 2467:  | 2437:  | 2398:  | 2364:  | 2322:  | 2283:  | 2243:  | 2201:  |
| Qc : | 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: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7000:  | 7009:  | 7023:  | 7037:  | 7050:  | 7063:  | 7093:  | 7149:  | 7225:  | 7313:  | 7366:  | 7414:  | 7464:  | 7531:  | 7591:  |
| x=   | 2169:  | 2128:  | 2095:  | 2070:  | 2045:  | 2020:  | 1993:  | 1946:  | 1884:  | 1821:  | 1772:  | 1726:  | 1682:  | 1635:  | 1588:  |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 7647:  | 7705:  | 7783:  |
| x=   | 1536:  | 1483:  | 1403:  |
| Qc : | 0.009: | 0.010: | 0.010: |

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 678 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ 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= 3148.0 м, Y= 11232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255988 доли ПДКмр|

```

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 1.38 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%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 0029 | Т | 0.3233| 0.0150167 | 58.66 | 58.66 | 0.046443570 |
| 2 | 0032 | Т | 0.2667| 0.0099546 | 38.89 | 97.55 | 0.037329555 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| В сумме = 0.0249713 97.55 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0006275 2.45 (2 источника) |
~~~~~

```

### Приложение 3

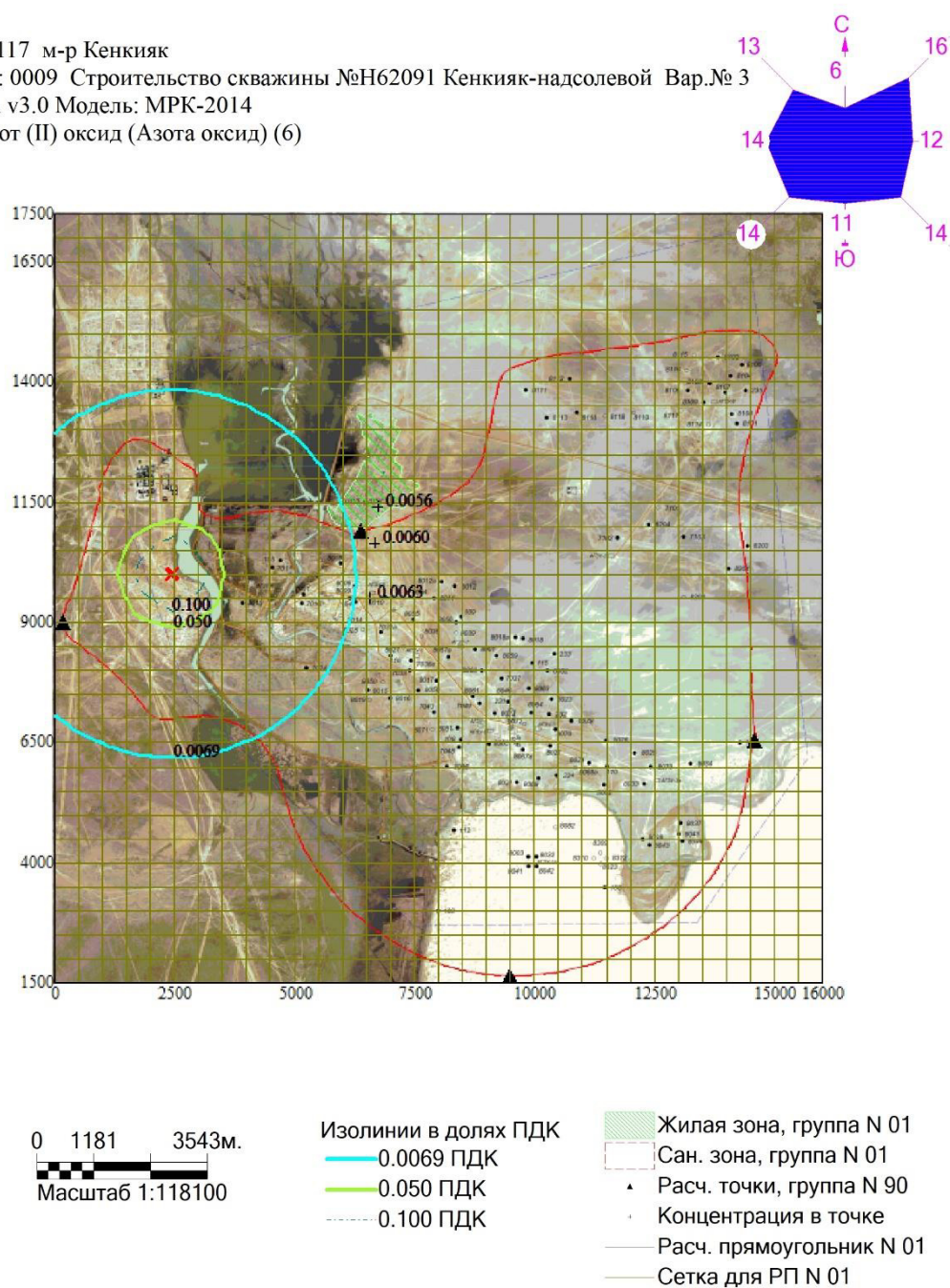
#### На период строительства.

Город : 117 м-р Кенкияк

Объект : 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Макс концентрация 0.3988211 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=10000$

При опасном направлении  $279^\circ$  и опасной скорости ветра 4.03 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $33 \times 33$

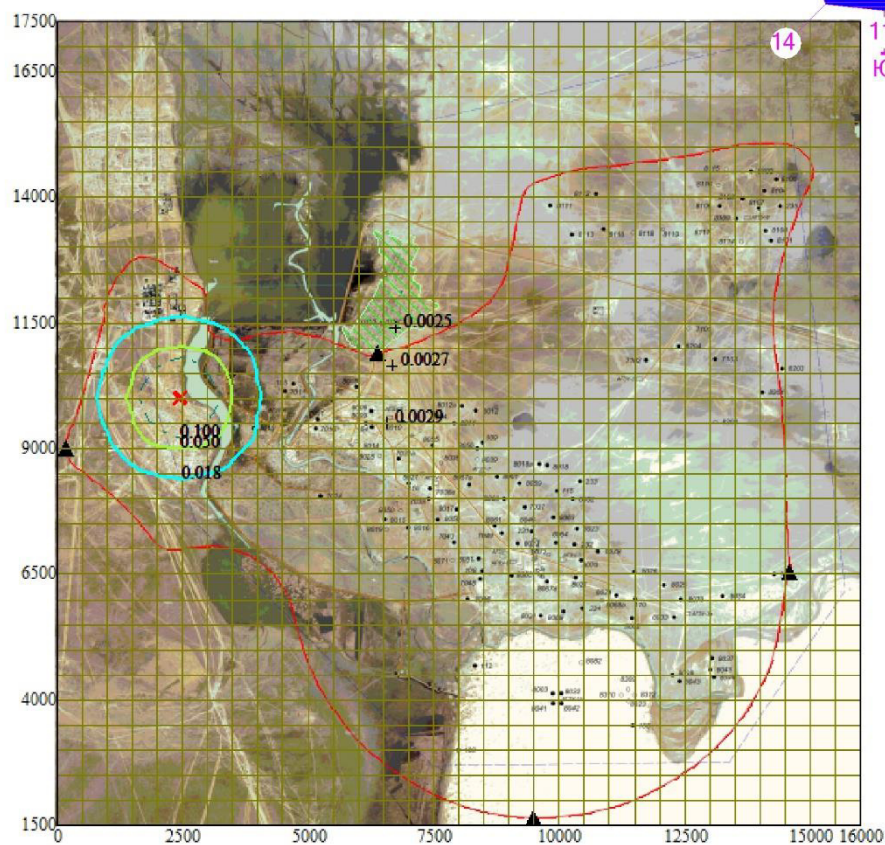
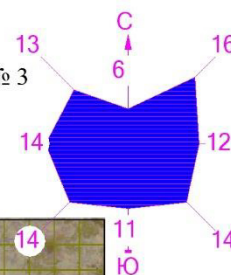
Расчёт на существующее положение.

Город : 117 м-р Кенкияк

Объект : 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



0 1181 3543м.  
Масштаб 1:118100

Изолинии в долях ПДК

— 0.018 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

Жилая зона, группа N 01

Сан. зона, группа N 01

▲ Расч. точки, группа N 90

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 01

— Сетка для РП N 01

Макс концентрация 1.2402105 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=10000$

При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 4 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $33 \times 33$

Расчёт на существующее положение.

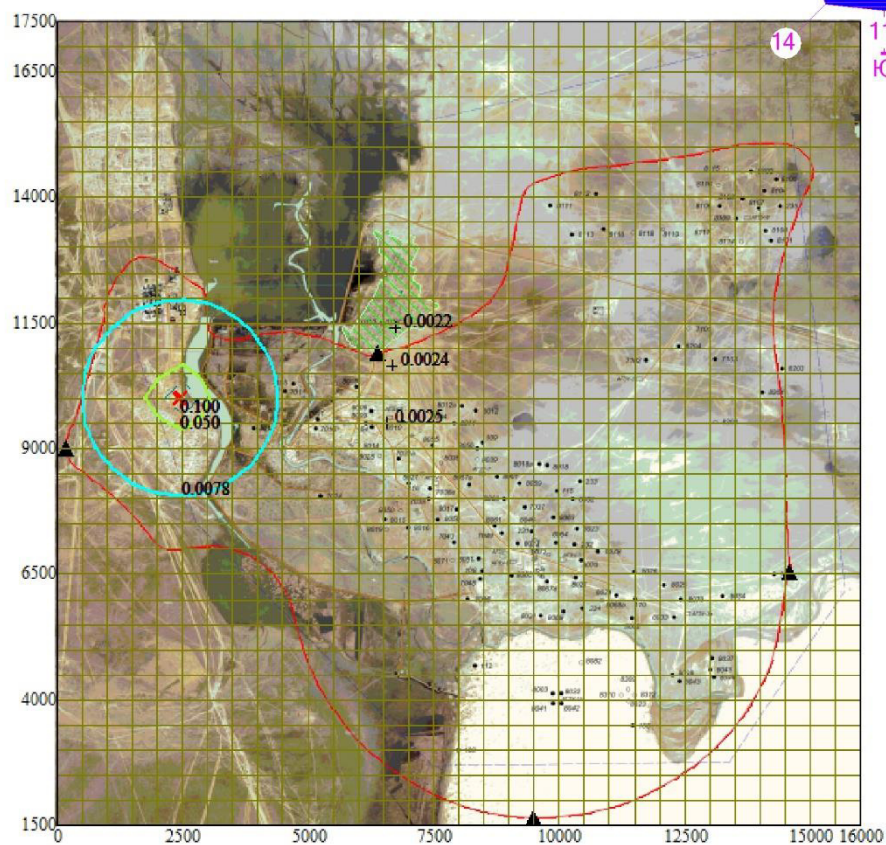
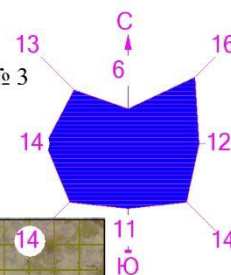


Город : 117 м-р Кенкияк

Объект : 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



0 1181 3543м.  
Масштаб 1:118100

Изолинии в долях ПДК

— 0.0078 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

Жилая зона, группа N 01

Сан. зона, группа N 01

▲ Расч. точки, группа N 90

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 01

— Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1585058 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=10000$

При опасном направлении  $279^\circ$  и опасной скорости ветра 4.03 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $33 \times 33$

Расчёт на существующее положение.

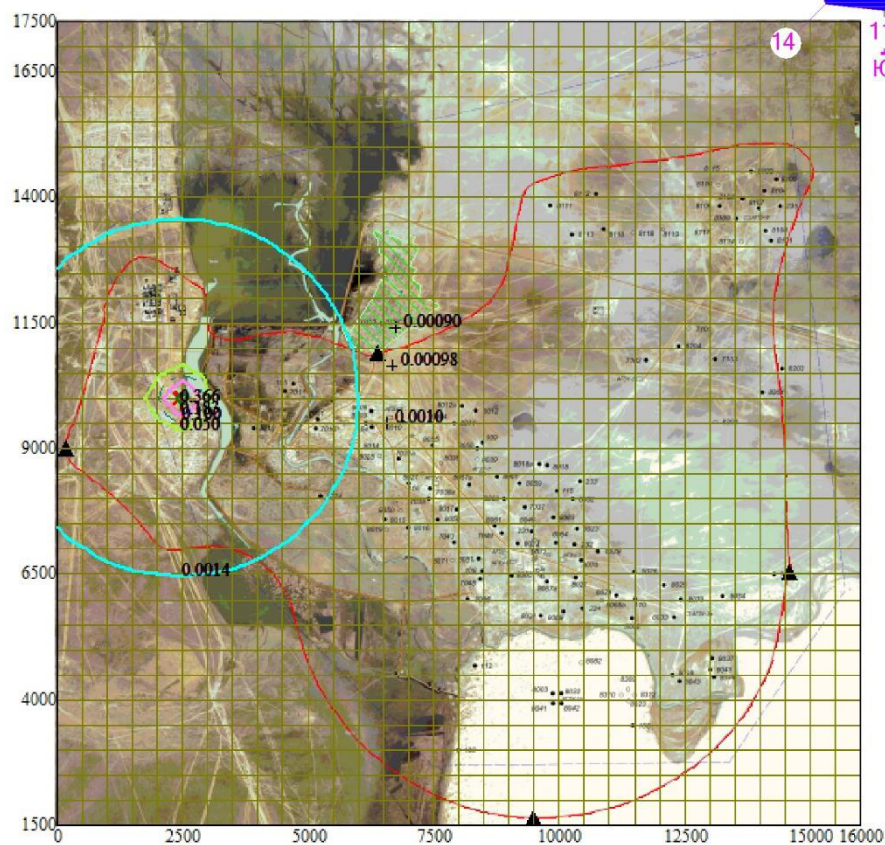
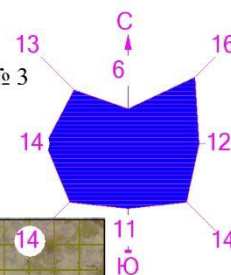


Город : 117 м-р Кенкияк

Объект : 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



0 1181 3543м.  
Масштаб 1:118100

Изолинии в долях ПДК

— 0.0014 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.183 ПДК

— 0.366 ПДК

Жилая зона, группа N 01

Сан. зона, группа N 01

▲ Расч. точки, группа N 90

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 01

— Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.4464222 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=10000$

При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 4 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $33 \times 33$

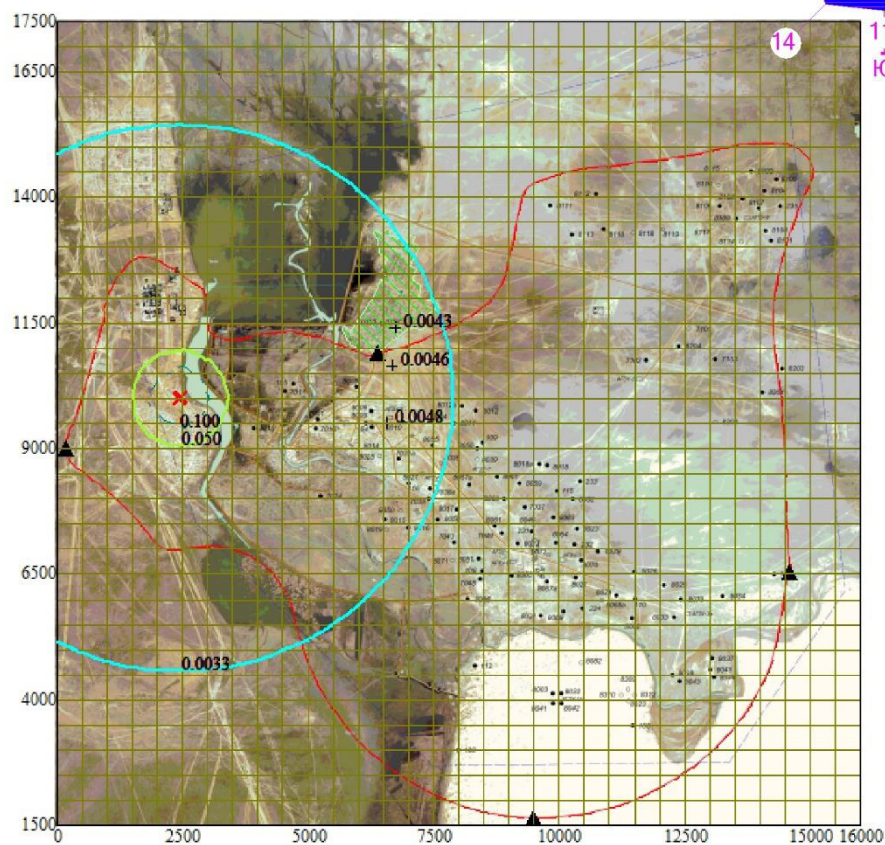
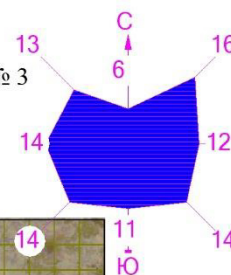
Расчёт на существующее положение.

Город : 117 м-р Кенкияк

Объект : 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



0 1181 3543м.  
Масштаб 1:118100

Изолинии в долях ПДК

— 0.0033 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

Жилая зона, группа N 01

Сан. зона, группа N 01

▲ Расч. точки, группа N 90

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 01

— Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.3067854 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=10000$

При опасном направлении  $279^\circ$  и опасной скорости ветра 4.03 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $33 \times 33$

Расчёт на существующее положение.

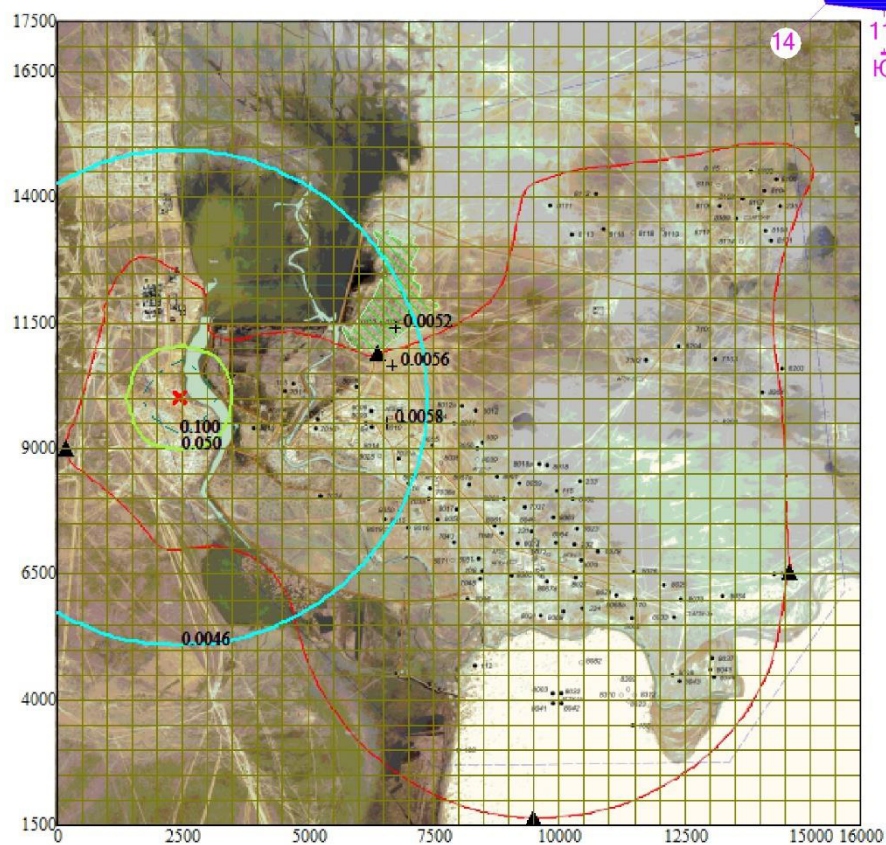


Город : 117 м-р Кенкияк

Объект : 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Раствори



0 1181 3543м.  
Масштаб 1:118100

Изолинии в долях ПДК

— 0.0046 ПДК

— 0.050 ПДК

--- 0.100 ПДК

Жилая зона, группа N 01

Сан. зона, группа N 01

▲ Расч. точки, группа N 90

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 01

— Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.3707249 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=10000$

При опасном направлении  $279^\circ$  и опасной скорости ветра 4.03 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $33 \times 33$

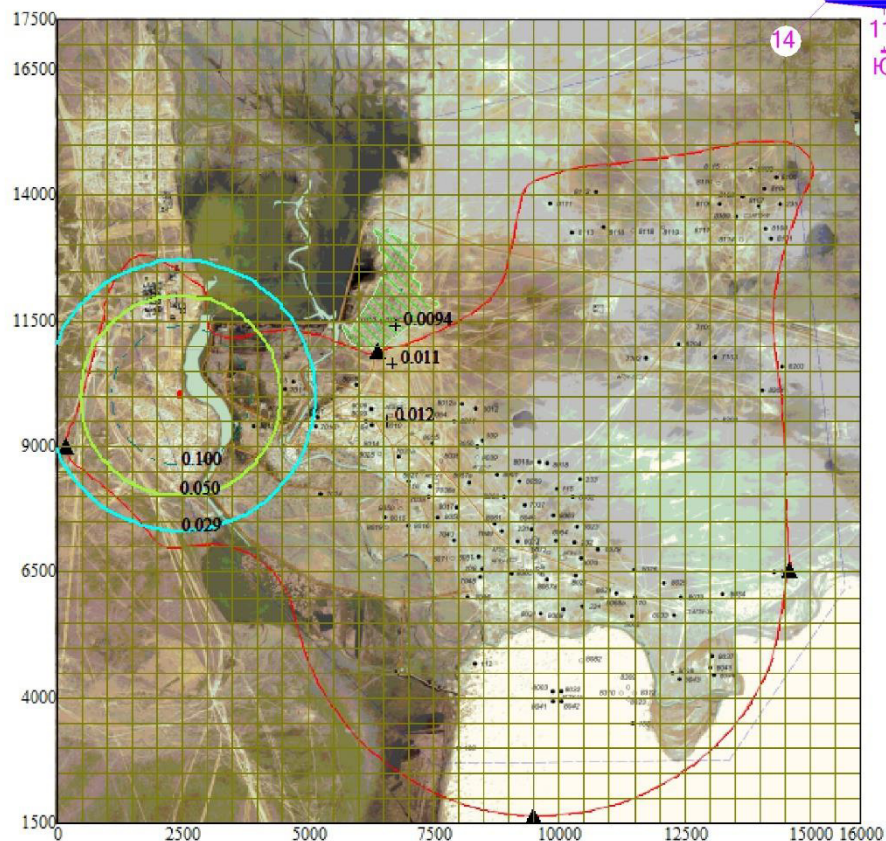
Расчёт на существующее положение.

Город : 117 м-р Кенкияк

Объект : 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного г



0 1181 3543м.  
Масштаб 1:118100

Изолинии в долях ПДК

— 0.029 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

Жилая зона, группа N 01

Сан. зона, группа N 01

▲ Расч. точки, группа N 90

• Концентрация в точке

— Расч. прямоугольник N 01

— Сетка для РП N 01

Макс концентрация 51.7934227 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=10000$

При опасном направлении  $293^\circ$  и опасной скорости ветра 0.98 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $33 \times 33$

Расчёт на существующее положение.

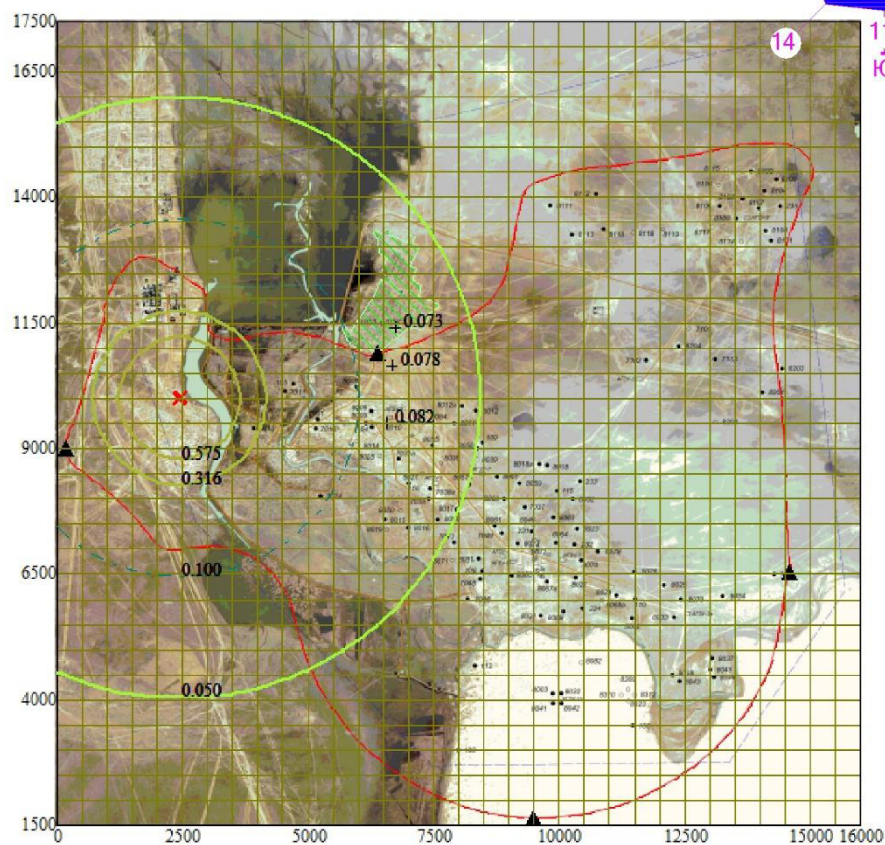
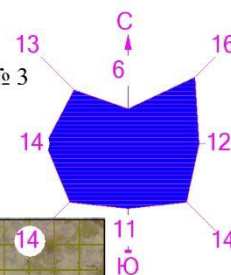


Город : 117 м-р Кенкияк

Объект : 0009 Строительство скважины №Н62091 Кенкияк-надсолевой Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



0 1181 3543м.  
Масштаб 1:118100

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.316 ПДК  
— 0.575 ПДК

Жилая зона, группа N 01  
Сан. зона, группа N 01  
▲ Расч. точки, группа N 90  
+ Концентрация в точке  
— Расч. прямоугольник N 01  
— Сетка для РП N 01

Макс концентрация 5.2153535 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=10000$

При опасном направлении  $279^\circ$  и опасной скорости ветра 4.03 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $33 \times 33$

Расчёт на существующее положение.

# Приложение 4



Утверждаю

Директор НИИ по РНГМ

Чжан Сяньцунь

2026г.

## Исходные данные для составления раздела «Охраны окружающей среды»

### Месторождение Кенкияк-надсолевой скважина №Н62091

| Месторождение Кенкияк-надсолевой скважина №Н62091 |                                                                                                                                                                                                                                    |                |             |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
|                                                   | Тип буровой установки- ZJ-20, XJ-450 (из наличия)                                                                                                                                                                                  |                |             |
|                                                   | Вид привода буровой установки - ДВС                                                                                                                                                                                                |                |             |
|                                                   | Цементирувочный агрегат - ЦА-700                                                                                                                                                                                                   |                |             |
|                                                   | Резервуары для хранения ГСМ                                                                                                                                                                                                        |                |             |
|                                                   | ДЭС                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
|                                                   | Продолжительность цикла строительства - 50 суток                                                                                                                                                                                   |                |             |
|                                                   | Подготовительные и земляные работы - 17 суток                                                                                                                                                                                      |                |             |
|                                                   | Бурение и крепление – 33 суток                                                                                                                                                                                                     |                |             |
|                                                   | Отвод земли -1,7га «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин СН 459-74»                                                                                                                                                  |                |             |
|                                                   | Конструкция скважины:<br>Направление                    Ø508мм - 10м<br>Кондуктор                    Ø339,7мм - 90м<br>Техническая колонна        Ø244,5мм – 499м<br>Экс.колонна «хвостовик с секущими щелями» Ø177,8мм – 499-650м |                |             |
|                                                   | Бурение скважины будет осуществляться в 2027 году                                                                                                                                                                                  |                |             |
|                                                   | Проектная глубина скважины - 650м.                                                                                                                                                                                                 |                |             |
|                                                   | Данные полученные в результате произведенных расчетов                                                                                                                                                                              |                |             |
| № п/п                                             | Наименования работы                                                                                                                                                                                                                | Количество     |             |
| 1                                                 | Работы при планировке площадки                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| 1.1                                               | Бульдозер (5шт)                                                                                                                                                                                                                    | 2880 т/год     | 15,40 т/час |
| 1.2                                               | Экскаватор (2шт)                                                                                                                                                                                                                   | 2880 т/год     | 37,40 т/час |
| 1.3                                               | Погрузчик (2шт)                                                                                                                                                                                                                    | 2880 т/год     | 15,40 т/час |
| 2.                                                | Водоснабжение                                                                                                                                                                                                                      |                |             |
| 2.1                                               | Техническая вода                                                                                                                                                                                                                   | 246,10 м³      |             |
| 2.2                                               | Питьевая вода                                                                                                                                                                                                                      | 438,75 м³/год  |             |
| 2.3                                               | Хозяйственно-бытовая сточная вода                                                                                                                                                                                                  | 307,13 м³/год  |             |
| 2.4                                               | Количество рабочих                                                                                                                                                                                                                 | 45 чел         |             |
| № ист.                                            | Источники выбросов                                                                                                                                                                                                                 | Расход топлива |             |
| 0029                                              | Дизель-генератор САТ-3408                                                                                                                                                                                                          | 50,70 т/год    |             |
| 0030                                              | Цементирувочный агрегат ЦА-700                                                                                                                                                                                                     | 4,28 т/год     |             |
| 0031                                              | Резервуары для хранения дизтоплива                                                                                                                                                                                                 | 159,02 т/год   |             |
| 0032                                              | ДЭС                                                                                                                                                                                                                                | 104,04 т/год   |             |
| 6008                                              | Подготовка площадки                                                                                                                                                                                                                | 61,29 т/год    |             |

Заместитель начальника отдела ТБид

*Сугурбаева Г.С.*

Сугурбаева Г.С.

Инженер ОТБид

*Каплиева М.А.*

Каплиева М.А.