ИП «EcoAudit»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02169Р от 15.06.2011 Г.

ПЛАН
ПОИСКОВЫХ И ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНЫХ РАБОТ НА РАЗВЕДКУ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ЛИЦЕНЗИИ № 2165-EL ОТ 28 СЕНТЯБРЯ 2023Г. НА УЧАСТКЕ М-43-70-(10А-5В-12,13,14,15,17), М-43-70-(10А-5Г-8,13), М-43-70-(10А-5Г-11,12) (ЧАСТИЧНО).

Отчет о возможных воздействиях

Директор
ТОО «Greywolf Minerals» **Джананова Г.Е.**

Руководитель
ИП «EcoAudit» **С.С. Степанова**

КАРАГАНДА 2025 ГОД

АННОТАЦИЯ

ТОО «Greywolf Minerals» проводит поисковые и поисково-оценочные работы на разведку твердых полезных ископаемых по Лицензии № 2165-EL от 28 сентября 2023г. на участке М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично).

Заказчик составления проектной документации: Товарищество с ограниченной ответственностью «Greywolf Minerals».

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Жарокова, здание 257/11; факт.адрес г.Астана, Туркестан 34/1.

БИН: 220740023712

Исполнитель: ИП «EcoAudit», правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия ГЛ лицензия № 02169Р от 15.06.2011 г., выданное Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ43VWF00318126 от 27.03.2025г. настоящий отчет содержит:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Также, согласно заключения KZ43VWF00318126 от 27.03.2025 г. в настоящем отчете содержится следующая информация:

1. Подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений. ГУ "Управление ветеринарии Карагандинской области" №ЗТ-2025-01060371 от 11.04.2025 г.

2. Подтверждающие документы об отсутствии сибиреязвенных захоронения. РГУ "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области 2025 №ЗТ-2025-01060382 от 15.04.2025 г.

3. Подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия. ГУ "Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области" №ЗТ-2025-01060398 от 18.04.2025 г.

4. Подтверждающие документы об отсутствий подземных вод питьевого качество. АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/1773 от 26.05.2025 г.

5. Письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов №ЗТ-2025-01094353 от 14.04.2025 г.

6. Подтверждающие документы о том, что участок разведки находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий №ЗТ-2025-01835758 от 13.06.2025г.

7. Согласование РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025 г.

Учтены все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический Кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021г., Водный Кодекс РК, Земельный кодекс РК, Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» № 175 от 07.07.2006г.; Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира» № 593 от 09.07.2004г.)

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный вид деятельности относится к объектам 2 категории.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация 2
Содержание 5
1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты 7
2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета 9
3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 15
4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 15
5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах 16
6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов i категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодексом 17
7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 17
8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия 17
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 17
8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы 34
8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров 39
8.4 Оценка физических воздействий 41
8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир 41
9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования. 43
10 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов 44
11 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды. 47
12 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности 47

13 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности 48
14 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами 49
15 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. 50
16 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности. 50
17 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации..... 50
18 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях). 53
19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса. 53
20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах 54
21 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу. 54
22 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления..... 55
23 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях..... 55
24 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний 55
Краткое нетехническое резюме 56
Приложение 64

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Заказчик**:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Greywolf Minerals»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Жарокова, здание 257/11; факт.адрес г.Астана, Туркестан 34/1.

БИН: 220740023712

Планом разведки медных руд на Кызылсорской площади предусмотрен комплекс работ на основании лицензии на недропользование лицензии №2165-EL от 28 сентября 2023г.(переоформление лицензии от 12 июля 2024г.)

Срок лицензии: 6 лет

Границы территории участка недр: 9 блоков (М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично))

Полезное ископаемое: медные руды

Участок введения планируемых работ по лицензии № 2165-EL в административном отношении расположен в Каркаралинском районе Карагандинской области.

Координаты угловых точек лицензионной площади приведены в таблице 1.1.

Географические координаты угловых точек геологического отвода

Таблица 1.1

№№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	50°11'1.00"С	76°31'0.32"В
2	50°13'0.53"С	76°31'0.84"В
3	50°13'0.00"С	76°36'60.00"В
4	50°13'60.00"С	76°36'60.00"В
5	50°13'60.00"С	76°38'0.00"В
6	50°12'0.00"С	76°38'0.00"В
7	50°12'0.94"С	76°32'0.25"В
8	50°11'0.09"С	76°32'0.33"В
Площадь – 19,9 км^2		

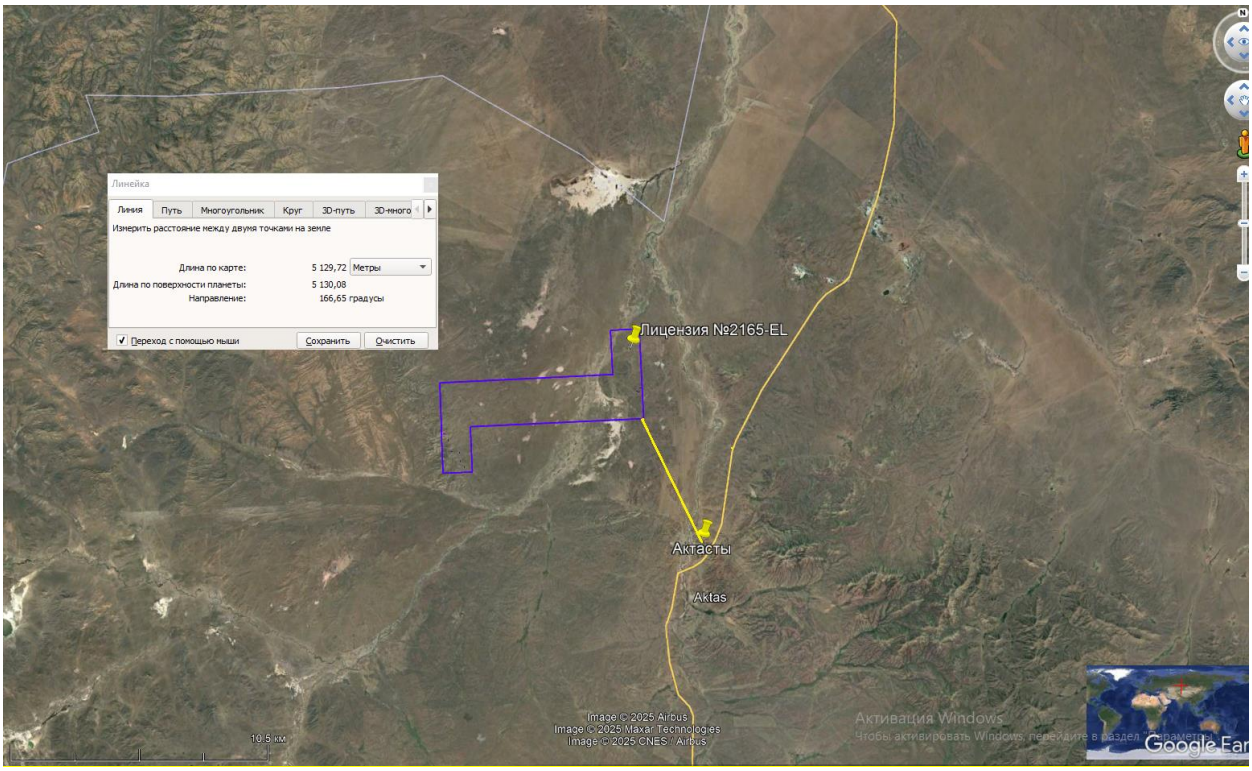


Рисунок 1.1 Карта месторасположения участка лицензии № 2165-EL

№п\п	№ канавы	СШ	ВД	Длина	Примечание
Проектные канавы Айыркезень					
1	К1нач	50°11'53.09"С	76°31'4.10"В	19	Зачистка
	К1кон	50°11'53.51"С	76°31'4.93"В		
2	К2нач	50°11'50.15"С	76°31'6.49"В	20	Зачистка
	К2кон	50°11'50.55"С	76°31'7.34"В		
3	К3нач	50°11'48.20"С	76°31'9.68"В	18	Зачистка
	К3кон	50°11'48.53"С	76°31'10.40"В		
4	К4нач	50°11'43.96"С	76°31'13.36"В	15	Зачистка
	К4кон	50°11'44.28"С	76°31'13.92"В		
5	К5нач	50°11'36.60"С	76°31'18.72"В	25	Зачистка
	К5кон	50°11'37.27"С	76°31'19.28"В		
6	К6нач	50°11'28.45"С	76°31'19.82"В	22	Зачистка
	К6кон	50°11'29.06"С	76°31'20.16"В		
7	К7нач	50°11'26.63"С	76°31'25.22"В	10	Зачистка
	К7кон	50°11'26.61"С	76°31'25.66"В		
8	К8нач	50°11'26.87"С	76°31'35.82"В	18	Зачистка
	К8кон	50°11'27.01"С	76°31'36.63"В		
9	К9нач	50°11'20.87"С	76°31'29.88"В	18	Зачистка
	К9кон	50°11'21.29"С	76°31'30.53"В		
10	К10нач	50°11'20.29"С	76°31'31.10"В	17	Зачистка
	К10кон	50°11'20.56"С	76°31'31.83"В		
11	К11нач	50°11'19.30"С	76°31'32.55"В	10	Зачистка
	К11кон	50°11'19.44"С	76°31'32.90"В		
12	К12нач	50°11'15.34"С	76°31'36.51"В	21	Зачистка
	К12кон	50°11'15.70"С	76°31'37.32"В		
13	К13нач	50°11'17.78"С	76°31'44.01"В	12	Зачистка
	К13кон	50°11'18.00"С	76°31'44.50"В		
14	К14нач	50°11'13.12"С	76°31'40.26"В	10	Зачистка
	К14кон	50°11'13.34"С	76°31'40.67"В		
15	К15нач	50°11'11.59"С	76°31'42.68"В	20	Зачистка
	К15кон	50°11'11.99"С	76°31'43.40"В		
16	К16нач	50°11'7.49"С	76°31'44.36"В	25	Зачистка
	К16кон	50°11'7.53"С	76°31'45.60"В		
17	К17нач	50°11'5.35"С	76°31'48.55"В	20	Зачистка
	К17кон	50°11'5.66"С	76°31'49.36"В		
Проектные канавы Кырыккараши					
18	К18нач	50°12'42.49"С	76°37'42.81"В	27	Зачистка
	К18кон	50°12'43.11"С	76°37'43.81"В		
19	К19нач	50°12'39.00"С	76°37'43.70"В	20	Зачистка
	К19кон	50°12'39.46"С	76°37'44.53"В		
20	К20нач	50°12'37.19"С	76°37'48.14"В	20	Зачистка
	К20кон	50°12'37.67"С	76°37'48.83"В		
21	К21нач	50°12'36.31"С	76°37'52.26"В	20	Зачистка
	К21кон	50°12'36.74"С	76°37'52.96"В		
22	К22нач	50°12'35.40"С	76°37'55.36"В	20	Зачистка
	К22кон	50°12'35.80"С	76°37'56.10"В		
23	К23нач	50°12'44.23"С	76°37'53.77"В	25	Зачистка
	К23кон	50°12'44.80"С	76°37'54.83"В		
24	К24нач	50°12'41.55"С	76°37'56.76"В	25	Зачистка
	К24кон	50°12'42.13"С	76°37'57.72"В		
25	К25нач	50°12'39.60"С	76°37'59.08"В	23	Зачистка
	К25кон	50°12'40.06"С	76°37'59.91"В		

В районе намечаемой деятельности отсутствуют:

- земли для нужд обороны и национальной безопасности»
- территории земель населенных пунктов
- территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных

образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырёхсот метров

- месторождения и участки подземных вод (письмо АО «Национальная геологическая служба»)

- могильники, могилы и кладбища, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища

- территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд

- другие территории, на которых запрещается проведение операций по недропользованию

В пределах границ Лицензии протекает река Тундук. По данному водному объекту установлены водоохранные зоны и полосы, согласно постановления акимата Карагандинской области №60/03 от 4 октября 2024 года:

Размер водоохранной полосы: 35-75 м, водоохранной зоны: 500 м

Все работы, осуществляемые на участке Лицензии будут осуществляться на расстоянии более 950 м, вне поверхностных водоемов, водоохранных зон и полос

Перед началом работ предприятием будет осуществлена процедура по установлению публичного сервитута для проведения работ по разведке полезных ископаемых (согласно статьи 90 Земельного Кодекса, использование сельскохозяйственных угодий в целях, не связанных с сельскохозяйственным производством, допускается при обнаружении под участком месторождения ценных полезных ископаемых)

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Климат. Согласно СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8^0 С. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 ^{0}С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 ^{0}С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 ^{0}С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и среднегодовая температуры представлены в таблице 2.1.1, рисунок 2.1.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (^{0}С)

Таблица 2.1.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

Рисунок 2.1.1 Среднемесячная температура воздуха (^{0}C)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается до максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 12 %. Для изучаемого района господствующие ветры южного (средняя скорость 3,7 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,4 м/сек) направлений (таблица 2.1.2, рисунок 2.1.2). Наибольшую повторяемость (19 %) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 2.1.2

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

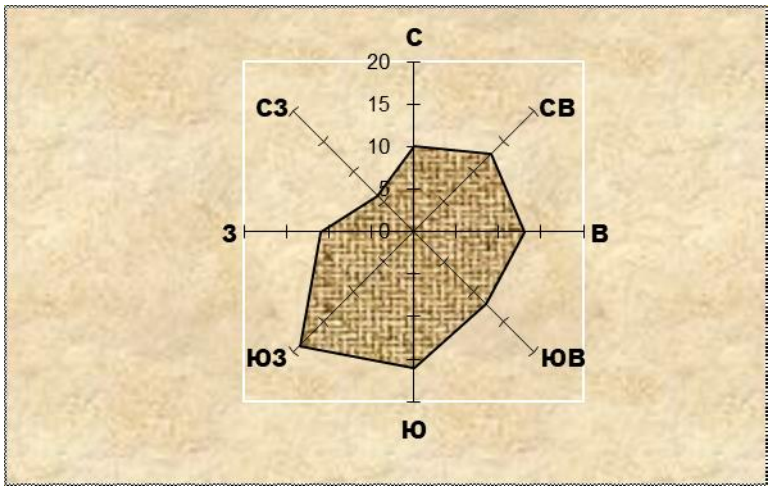


Рисунок 2.1.2 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 2.1.3 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Таблица 2.1.3

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

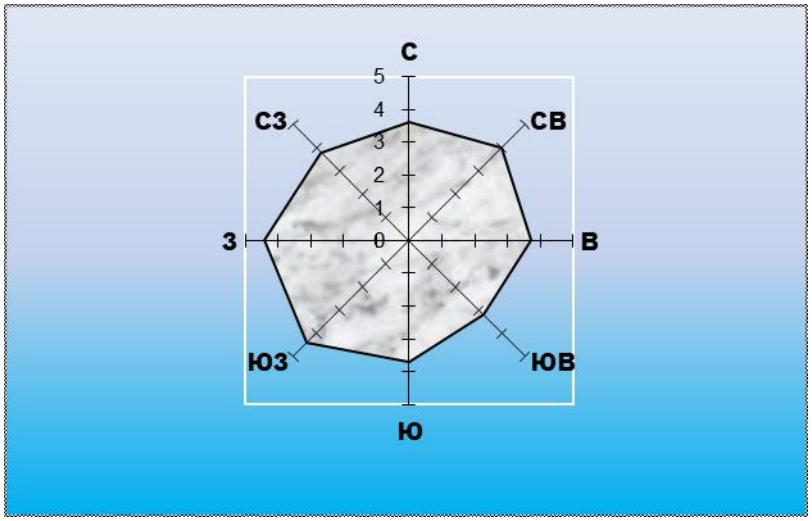


Рисунок 2.1.3 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 2.1.4, рисунок 2.1.4). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 2.1.4

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5

Рисунок 2.1.4. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределятся неравномерно по сезонам года (таблица 2.1.5 рисунок 2.1.5). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 2.1.5

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

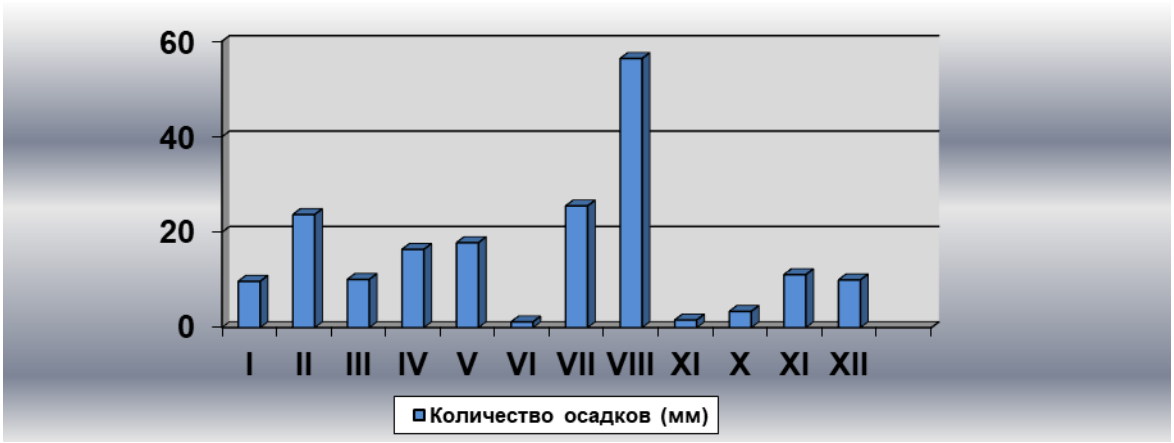


Рисунок 2.1.5. Среднее количество осадков

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

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 160 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.6.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1.6

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ^{0}С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

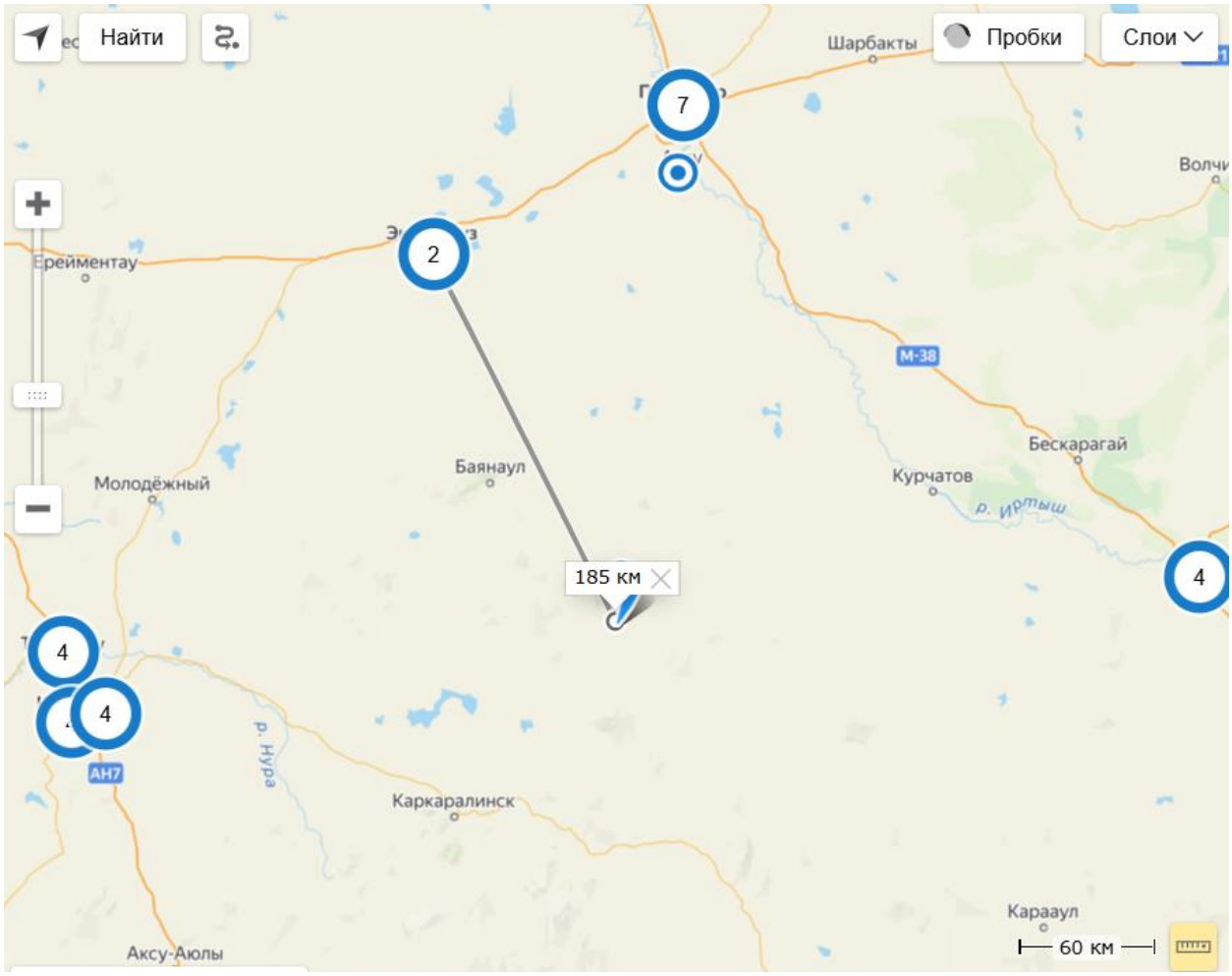


Рисунок 2.1.6 Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет», с указанием месторасположения Лицензионной площади № 2165-EL

Рельеф преимущественно мелкосопочный с абсолютными отметками 420-600 м, вытянутыми в виде гряд и увалов.

Почвы района маломощные светло-каштановые, местами щебнистые, часто в пониженных местах засолоненные.

Территория Лицензии почти полностью входит в состав северо-западной части Чингиз-Тарбагатайского мегантиклинория, традиционно рассматриваемого как область поздних каледонид. На крайне северо- востоке характеризуемого района эта область граничит по зоне Калба-Чингизского разлома с герцинидами Иртыш-Зайсанского мегасинклинория, а с юго-запада с герцинидами Джунгаро-Балхашского мегасинклинория (Карасорский синклинорий).

На этой площади развиты различные по возрасту и составу стратиграфические комплексы. Наиболее сложные покровно-складчатые структуры характерны для допалеозойских и нижне падеозосйских (кембро-ордовикских) комплексов, участвующих в строении Чингиз-Тарбагатайского мегантиклинория (Алкамерген-Джиландинского и Канчингизского антиклинориев, а также Балатундыкского блока). Их отличает присутствие олистостромовых толщ и зон серпинтинтового меланжа. Здесь находятся в непосредственном соприкосновении толщи не только образовавшиеся на различных этапах геологического развития, но и в разных геодинамических обстановках, иногда значительно удаленных друг от друга.

В характеризуемом районе выделяется следующие стратиграфические подразделения: верхний протерозой, комплекс метаморфических образований; палеозойская эратема (кембрийская, ордовикская, силурийская, девонская, каменноугольная, пермская системы); мезазойская эратема

Отложения палеозоя и мезозая подвержены корообразованию и перекрываются горизонтально залегающими отложениями кайназоя.

В изученном районе интрузивные образования различного состава и возраста распространены чрезвычайно широко и играют важную роль в его строении, определяя во многом характер его металлогении. Крупные интрузивные массивы сосредоточены, главным образом в его юго-западной и восточной частях, более мелкие тела и дайки встречаются практически повсеместно, за исключением площадей развития юрских отложений.

Практически все наиболее крупные представители интрузивных комплексов многократно и полно изучены в процессе геолого-съемочных и тематических работ, возрастные датировки имеют подтверждения радиогеохронологическими определениями, их описания содержатся как в производственных отчетах, так и в изданной литаратуре. В связи с этим отчет содержит достаточно краткие сведения о их петрологии геологическом строении. В изученном районе выделены следующие интрузивные образования: раннекембрийские, позднеордовикские, позднесилурийские, среднедевонские, позднедевонские, среднекаменноугольные, позднекаменноугольные, раннепермские, ранне-среднетриасовые

Большая часть характеризуемого района традиционно рассматривается как территория, входящая в состав поздних каледонид северо- востока Центрального Казахстана. На крайнем ее северо- востоке и юго-западе находятся структуры относящиеся уже к областям герцинской складчатости. Тектоническими структурами первого порядка в этом регионе являются: Чингиз-Тарбагатайский мегаантиклинорий (крупнейшее позднекаледонское сооружение, охватывающее более 95% данного района), Иртыш-Зайсанский, Джунгаро-Балашский герцинские мегасинклинории.

От герцинид Иртыш-Зайсанского мегасинклинория каледониды отделены зоной широко известного в геологической литературе Калба- Чингизского разлома, а на юго-западе они по сложной системе разрывных нарушений надвигового характера граничит с Карасорским синклинорием, принадлежащем Джунгаро- Балхашскому мегасинклинорию.

Некоторыми геологами каледонские структуры у западной границы района, имеющие субширотную и северо-восточную ориентировку включают в состав Баянаульского мегасинклинория, но последней по своему масштабу не сопоставим с Чингиз Тарабагатайским мегаантиклинорием и его, как синклинорное сооружение (Баянаульский синклинорий), более логично рассматривать в составе мегаантиклинория.

крупнейшие тектонические структуры сохраняют свой историко- геологический смысл и при рассмотрении их с современных позиций новой глобальной тектоники как области, представляющие различные этапы раздвижения и смыкания континентальных плит.

Ведущими полезными ископаемыми на этой территории являются золото и медь, а из нерудных - каменный уголь. Меньшее значение имеют свинец, цинк, молибден, вольфрам, никель.

Крупные реки и озера на участке района работ отсутствует имеются ряд озер соланчикового характера с высокой минерализацией.

Согласно письма РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №ЗТ-2025-01094353 от 14.04.2025 в пределах границ Лицензии протекает река Тундук. В соответствии с Постановлением акимата Карагандинской области №60/03 от 4 октября 2024 года разме водоохранной зоны составляет 500 м, водоохранной полосы – 35-75 м

Работы будут проводиться строго за пределами водных объектов, в связи с этим, будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г.

Растительность района типично холмистый и представлена травянистыми и кустарниковыми формами.

Древесная растительность отсутствует. Травянистый покров сравнительно небогат и представлен засухоустойчивыми травами (полынь, типчак, ковыль, жёлтый); осока и в пониженных местах – разнотравье.

Животный мир богатый волк, лиса, корсак, барсук, заяц, суслик, тушканчик; из птиц - коршун, кобчик

В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01835758 от 13.06.2025г.: Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. Территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Получено согласование РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025 г.

Проходимость района в летнее время хорошая, в зимнее время, ранней весной и поздней осенью – бездорожье.

Экономику рассматриваемого района составляет недропользование и сельское хозяйство. На востоке района преобладает недропользование. Заселение района значительно слабое. Основное занятие населения – работа в сельскохозяйственных организациях.

3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В случае отказа от начала намечаемой деятельности, изменений в окружающей среде района не произойдет. Но при провдении данных работ будет внесен положительный вклад в социально-экономическую сферу района.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лицензионная площадь расположена на территории Каркаралинского района Карагандинской области. Республики Казахстан. Общая площадь участка составляет 19,9 км^2. Целевое назначение: поисково-оценочные работы. Сроки лицензии: 6 лет со дня ее выдачи.

Перед началом работ предприятием будет осуществлена процедура по установлению публичного сервитута для проведения работ по разведке полезных ископаемых (согласно статьи 90 Земельного Кодекса, использование сельскохозяйственных угодий в целях, не связанных с сельскохозяйственным производством, допускается при обнаружении под участком месторождения ценных полезных ископаемых)

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Проведение поисково-оценочных работ на лицензионной территории № 2165-EL, общей площадью 19,9 кв.км предусмотрено с целью обнаружения медных руд.

Основными геологическими задачами является определение методики и объемов (по видам работ), сроков и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для оценки минерализации Кызылсорской площади.

Планом разведки должно быть предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: поверхностные горные работы, бурение, геофизические методы исследования в скважинах и на поверхности, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

Разведочные работы на Кызылсорской площади будут осуществляться в период: 2025-2029гг., полевые работы – сезонные, 180 дней в год (теплый период) 2025-2026гг.

Основные виды и объемы работ:

Составление проектной документации: 2024 год – 1 отчет

Геологические маршруты: 2025 г. - 5 п.км

Горно-проходческие работы (канавы)

разведочные канавы (25 расчистка старых): 2025г. – 25 шт, 480 м^3, 480 п.м.

бурение колонковых скважин: 2026 г. 15 скважин, 2000 п.м.

геофизические исследования скважин: 2026 г. – 2000 п.м.

Топографо-геодезические работы

топосъемка 2026 г. - 3 км^2

привязка пунктов: 2025 г. - 50 точек, 2026 г. - 15 точек

Опробование

Отбор штуфных проб: 2025 г. – 20 проб

Бороздовое с учетом контроля качества QAQC 2025г.: – 240 проб

Штуфные пробы с учетом контроля качества QAQC: 2025 г. – 20 проб

Керновое с учетом контроля качества QAQC: 2027 г. – 2144 проб

Лабораторные работы

Пробоподготовка: 2026 г. – 2418 проб

ICP-AES анализ на 24 элементов: 2026 г. - 2418 проб

Камеральные работы текущая камеральная обработка полевых материалов (8 % от полевых работ): 2025-2026гг.

Отчет минеральных ресурсов/запасов KazRC: 2029 г. – 1 отчет

Ликвидация: 2025-2026 гг

<u>Инженерное обеспечение объекта</u>

- водоснабжение хозяйственно-бытовые нужды: привозная вода
- водоотведение: биотуалет
- отопление: не предусмотрено
- электроснабжение – местное (электроснабжение буровых установок осуществляется посредством дизельного привода силового агрегата)

Организация полевого лагеря проектом не предусматривается, будет осуществляться съем дома в ближайшем населенном пункте, обладающем соответствующей инфраструктурой - п. Актасты.

Количество персонала, одновременно находящегося на территории промплощадки –

10 человек.

Ближайшие населенные пункты: Актасты – 5 км

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов лицензионной площади отсутствуют.

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид деятельности относится ко 2 категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По окончанию буровых работ устья скважины будет законсервированы, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов.

При организации буровых площадок и проходке канав предусматривается предварительное снятие ПРС; продажа или передача его в собственность другим лицам не допускается.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (засыпка и рекультивация зумпфов).

В связи с незначительным воздействием поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период проведения полевых работ с 2025 по 2026 гг., работы сезонные в теплый период, 180 дн/год.

Воздействие на окружающую среду будет производиться в период поисково-оценочных геологоразведочных работ при проведении полевых работ: земляных, горных, буровых, вспомогательных.

Организация полевого лагеря проектом не предусматривается будет осуществляться съем дома в ближайшем населенном пункте - п. Актасты

Проходка канав, 2025 год

- *Проходка канав – неорганизованный источник 6001*

Предусматривается механизированная проходка канав в количестве 8 штук и расчистка 17 старых - ручным способом с последующей рекультивацией (обратная засыпка), которая также будет осуществляться механизированным способом.

До начала проходки канав предусмотрено снятие плодородно слоя почвы (ПСП). Средняя глубина снятия 20 см.

Местные почвогрунты, в основном, представлены суглинком и песчанником, средняя плотность материала принимается 2,7 т/м^3.

Объемы работ 2025 г.: 480 м^3/год

Временное хранение почвогрунта, накрытого пленкой или брезентом, предусмотрено на бровке.

При осуществление земляных работ (снятие, обратная укладка почвогрунта) в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Буровые площадки, 2026 год

- *Электроснабжение буровых установок – неорганизованный источник 0001*

Электроснабжение буровых установок осуществляется посредством дизельного привода силового агрегата мощностью 180 л/с с расходом топлива 11.4 л/ч

Время работы - 1890 ч/год

Годовой расход топлива – 18,3 т/год

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 2 м и диаметром устья - 0,02 м. Скорость воздушного потока - 0,2 м/с.

В атмосферу выделяются углерода оксид, углеводород, азота окислы, сажа, серы диоксид, бенз-а-пирен.

- *Земляные работы – неорганизованный источник 6002*

Предусматривается обустройство буровых площадок площадью 14,4 м^2 каждая. Для промывочной жидкости предусмотрены отстойники, которые будут переноситься на каждую скважину. Отстойник будет изготовлен в виде герметичного металлического бака объемом 3-5м^3. После окончания бурения скважины отстойник будет отсаживаться и чистая вода будет отливаться на устье скважин. А отсаженный материал в виде глины, суглинка, супеси будет заполняться в устье для заполнения отверстия скважин:

2026 г.: 15 скважин, 2000 п.м.

При этом будет выполняться снятие плодородно слоя почвы (ПСП). Местные почвогрунты, в основном, представлены суглинком или песчанником, средняя плотность материала принимается 2,7 т/м^3.

Снятый ПСП будет временно заскладирован в буртах площадью 3 м^2 (накрыт пленкой или брезентом), с целью сохранения, для дальнейшего использования при рекультивации.

При снятии почвогрунта и обратной засыпке осуществляются выбросы пыли неорганической 20-70% двуокиси кремния.

- *Буровые работы – неорганизованный источник 6003*

Буровые работы будут выполняться гидравлическими буровыми установками на подобие «Boyles C6» фирмы «Атлас Копко» с интенсивной промывкой водой скважины.

Время работы установки - 1890 ч/год

При буровых работах осуществляются выбросы пыли неорганической 20-70% двуокиси кремния.

По окончанию буровых работ устья скважины будет законсервировано, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт), заправка спец. техники и автотранспорта будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Планом разведки не предусмотрена установка пыле- газоочистного оборудования.

8.1.3 Перспектива развития предприятия

Работы будут проводиться согласно плана разведки. Увеличения объемов работ по настоящему проекту не предусматривается.

8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 8.1.4.1-8.1.4.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год

Таблица 8.1.4.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДК максимальная разовая, мг/м^3	ПДК среднесуточная, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности 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
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	0.54444	0.21772	2.1772
	ВСЕГО:						0.54444	0.21772	2.1772

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Таблица 8.1.4.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДК максимальная разовая, мг/м^3	ПДК среднесуточная мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности 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	0.02152	0.1464	3.66
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0035	0.02379	0.3965
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.04169	0.28365	5.673
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05379	0.366	7.32
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0000003	0.000002	0.00000067
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000001	0.00001	10
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.08069	0.549	0.549
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	0.54944	0.05368	0.5368
	ВСЕГО:						0.7506313	1.422532	28.1353007

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)

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... + C_n/ПДК_n \leq 1$$

C_1, C_2, ... C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1$, $ПДК_2$, ... $ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 8.1.4.3.

Таблица групп суммации

Таблица 8.1.4.3

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе проведения разведочных работ залповые и аварийные выбросы не предусмотрены.

8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.1.6

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При проведении разведочных работ предусмотрено 4 источников загрязняющих веществ (1 организованный и 3 неорганизованных).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на год достижения НДВ

Таблица 8.1.6

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, площадного источника
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, $м^3/с$	темпер. ^oC	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Проходка канав	1	130	Неорганизованный	6001	2					18396	12972	10
001	01	Электрое снабжение буровой установки	1	1890	Электроснабжение буровой установки	*0001	2	0.2	0.05	0. 0015708		18276	13091	
001	01	Буровые площадки	1	12	Буровые площадки	*6002	2					18280	13089	4
001		Буровые работы	1	1890	Бурение скважин	*6003	2					18280	13089	3

лин. ширина Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газо очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества г/с	мг/нм^3	т/год	Год достижения ПДВ
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
207					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)	0.54444		0.21772	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02152	13700.025	0.1464	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0035	2228.164	0.02379	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04169	26540.616	0.28365	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05379	34243.697	0.366	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000003	0.191	0.000002	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001	0.637	0.00001	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.08069	51368.729	0.549	
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.54444		0.01966	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005		0.03402	2026

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

8.1.7.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от проведения горных работ

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от буровых площадок выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

- Земляные работы

Максимальный разовый объем пылевыделений от перегрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M^{p}_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta),\ г/с$$

Валовой выброс пылевыделений от перегрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M^{p}_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta),\ т/год$$

Наименование расчетного параметра	Значение параметра	
	снятие	засыпка
Веса доля пылевой фракции в материале (k_1)	0,05	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (k_2)	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) (k_3)	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,5	0,5
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$), т/час	20	20
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года ($G_{год}$), т/год	1296	1296
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$), г/сек	0,54444	0,54444
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год	0,10886	0,10886

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от земляных работ (одновременно процессы снятия и обратной засыпки не осуществляются), ист. 6001, составляют: 0,54444 г/сек; 0,21772 т/год

8.1.7.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от буровых площадок

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от буровых площадок выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

- Электроснабжение буровых установок

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
Т- время работы	ч/год	1890
m - расход дизельного топлива	т/год	18,3
q - выбросы вредных веществ двигателями		
Окись углерода	г/т	0,1
Углеводороды	т/т	0,03
Двуокись азота	т/т	0,01
Сажа	кг/т	15,5
Сернистый газ	г/г	0,02
Бенз(а)пирен	г/т	0,32
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($М_{сек}$)		
Окись углерода	г/сек	0,0000003
Углеводороды	г/сек	0,08069
Двуокись азота	г/сек	0,02690
Диоксид азота	г/сек	0,02152
Оксид азота	г/сек	0,00350
Сажа	г/сек	0,04169
Сернистый газ	г/сек	0,05379
Бенз(а)пирен	г/сек	0,000001
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($М_{год}$),		
Окись углерода	т/год	0,000002
Углеводороды	т/год	0,54900
Двуокись азота	т/год	0,18300
Диоксид азота	т/год	0,14640
Оксид азота	т/год	0,02379
Сажа	т/год	0,28365
Сернистый газ	т/год	0,36600
Бенз(а)пирен	т/год	0,00001

Итого выбросы загрящняющих веществ при электроснабжении буровой установки, ист. 0001, составляют: 0,2011913 г/сек; 1,368852 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,0000003	0,000002
Углеводороды	0,08069	0,54900
Диоксид азота	0,02152	0,14640
Оксид азота	0,00350	0,02379
Сажа	0,04169	0,28365
Сернистый газ	0,05379	0,36600
Бенз(а)пирен	0,000001	0,00001

- Земляные работы

Максимальный разовый объем пылевыделений от перегрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M^{p}_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta),\ г/с$$

Валовой выброс пылевыделений от перегрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M^{p}_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta),\ т/год$$

Наименование расчетного параметра	Значение параметра	
	снятие	засыпка
Веса доля пылевой фракции в материале (k_1)	0,05	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (k_2)	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) (k_3)	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,5	0,5
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$), т/час	20	20
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года ($G_{год}$), т/год	117	117
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$), г/сек	0,54444	0,54444
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год	0,00983	0,00983

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от земляных работ (одновременно процессы снятия и обратной засыпки не осуществляются), ист. 6002, составляют: 0,54444 г/сек; 0,01966 т/год

- Буровые работы

Максимальный разовый объем пылевыделений при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$Q_3 = \frac{n \times z \times (1-\eta)}{3600},\ г/с$$

Наименование расчетного параметра	Значение параметра
n – количество единовременно работающих буровых станков	1
z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч	18
η – эффективность системы пылеочистки, в долях	0
T- время работы бурового станка, ч/год	1890
Q_3 - максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$), г/сек	0,005
Q - валовое пылевыделение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год	0,03402

Итого выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от буровых работ, ист. 6003, составляют: 0,005 г/сек; 0,03402 т/год

8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 64000×40000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 1000 метров, расчетное число точек 65×41.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период разведочных работ по Лицензии № 2165-EL на 2025-2026гг.

Таблица 8.1.9

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		Год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001					0.02152	0.1464	0.02152	0.1464	
Итого:						0.02152	0.1464	0.02152	0.1464	
Всего по загрязняющему веществу:						0.02152	0.1464	0.02152	0.1464	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001					0.0035	0.02379	0.0035	0.02379	
Итого:						0.0035	0.02379	0.0035	0.02379	
Всего по загрязняющему веществу:						0.0035	0.02379	0.0035	0.02379	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001					0.04169	0.28365	0.04169	0.28365	
Итого:						0.04169	0.28365	0.04169	0.28365	
Всего по загрязняющему						0.04169	0.28365	0.04169	0.28365	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001					0.05379	0.366	0.05379	0.366	
Итого:						0.05379	0.366	0.05379	0.366	
Всего по загрязняющему веществу:						0.05379	0.366	0.05379	0.366	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001					0.0000003	0.000002	0.0000003	0.000002	
Итого:						0.0000003	0.000002	0.0000003	0.000002	
Всего по загрязняющему веществу:						0.0000003	0.000002	0.0000003	0.000002	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
Участок разведки	0001					0.000001	0.00001	0.000001	0.00001	
Итого:						0.000001	0.00001	0.000001	0.00001	
Всего по загрязняющему веществу:						0.000001	0.00001	0.000001	0.00001	
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19										
Организованные источники										
Участок разведки	0001					0.08069	0.549	0.08069	0.549	
Итого:						0.08069	0.549	0.08069	0.549	
Всего по загрязняющему веществу:						0.08069	0.549	0.08069	0.549	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот										
Неорганизованные источники										
Участок разведки	6003					0.005	0.03402	0.005	0.03402	2026
	6001			0.54444	0.21772			0.54444	0.21772	2025
	6002					0.54444	0.01966	0.54444	0.01966	2026
Итого:				0.54444	0.21772	0.54944	0.05368	0.54944	0.05368	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.54444	0.21772	0.54944	0.05368	0.54944	0.05368	2026
Всего по объекту:				0.54444	0.21772	0.7506313	1.422532			
Из них:										
Итого по организованным источникам:						0.2011913	1.368852			
Итого по неорганизованным источникам:				0.54444	0.21772	0.54944	0.05368			

8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 1 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведочных работ с учетом стационарной работы передвижных источников эмиссий загрязняющих веществ. Расчет рассеивания проводился на проектное положение по веществам и группам суммаций.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), установление санитарно-защитной зоны не требуется. Также согласно расчету рассеивания построение по расчетной СЗЗ не представляется возможным, т.к. максимальные концентрации менее 1 ПДК.

Предприятием предусмотрено обязательное озеленение, посадка деревьев.

8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения НДВ составит 1,422532 т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.1.11.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 8.1.11

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 Локальное (не имеют места постоянного дислоцирования)	1 Кратко временное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие разведочных работ на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

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

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

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

Выбросы вредных веществ при осуществлении разведочных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды. Сброс сточных вод не осуществляется.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;

строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;

своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;

все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица

правильное хранение отходов производства и потребления

Также для уменьшения объемов выбросов в атмосферу предусмотрено хранение почвогрунта (временно заскладировнного для последующей рекультивации) по брезентом или пленкой.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента

8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в

соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствии с п. 3.9 Рекомендаций «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- поверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Ввиду этого, проектом предусматривается следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить

работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю.

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»), типовым проектам, технологическим заданиям.

Годовой объем воды ($М^{н}_{обр}$) рассчитывается по формуле:

$$М^{н}_{обр} = К \times 0{,}001 \times (n_1'N_1' + n_2'N_2' + \ldots),\ м^3/год$$

где К – количество рабочих дней в году (180 дн.);

n_1' и n_2' – среднесуточные нормы потребления (25 л/чел);

N_1' и N_2' – число работающих людей (10 чел.).

Общее годовое потребление воды составляет:

2025-2026гг.: $М^{н}_{обр}=180\times0{,}001\times(25\times10) = 45\ м^3/год$

Водоотведение равно водопотреблению.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Норма расхода - 0,035 $м^3$ на 1 п.м.

Объем работ:

2026 г. – 2000 п.м.

Общее годовое потребление воды составляет:

2026г.: $М^{н}_{обр}=0{,}035\times2000 = 70\ м^3/год$

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков предусмотрен биотуалет, хазяйственной бытовые стоки, по мере необходимости будет вывозиться ассенизаторской

машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки. Все скважины подлежат ликвидационному тампонажу с целью изоляции водоносных горизонтов. Ликвидационный тампонаж будет производиться согласно «Методическим рекомендациям по ликвидационному тампонажу».

Подвоз воды и разбавление бурового раствора прекращается, жидкая часть раствора откачивается для бурения других скважин. Остаток раствора используется для тампонирования скважин.

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Баланс водопотребления и водоотведения на 2025 г.

Водопотребление, м^3/год								Водоотведение, м^3/год				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническая вода	Хоз-бытовые нужды	Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Технические нужды												
Хоз-бытовые нужды	45						45	45			45	
Всего:	45						45	45			45	

Баланс водопотребления и водоотведения на 2026 г.

Водопотребление, м^3/год								Водоотведение, м^3/год				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническая вода	Хоз-бытовые нужды	Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Технические нужды	70					70		70				70
Хоз-бытовые нужды	45						45	45			45	
Всего:	115					70	45	115			45	70

Планом разведки предусматривается проведение поисковых разведочных работ строго в пределах выделенной площади лицензии, ограниченной соответствующими координатами.

Гидрография площади обусловлена особенностями низкогорного рельефа. Площадь работ расположена в пределах казахского мелкосопочника, с которого стекают реки и малые ручьи. Главными источниками питания рек являются талые воды, поверхностный сток атмосферных осадков и подземные воды. Водозаборных сооружений по берегам рек и ручьев нет.

Согласно данным письма РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране использованию водных ресурсов» №ЗТ-2025-01094353 от 14.04.2025 г. в пределах границ угловых точек географических координат протекает река Тундук. По данному водному объекту установлены водоохранные зоны и полосы, согласно постановления акимата Карагандинской области №60/03 от 4 октября 2024 года:

размер водоохранной полосы – 35-75 м

размер водоохранной зоны – 500 м

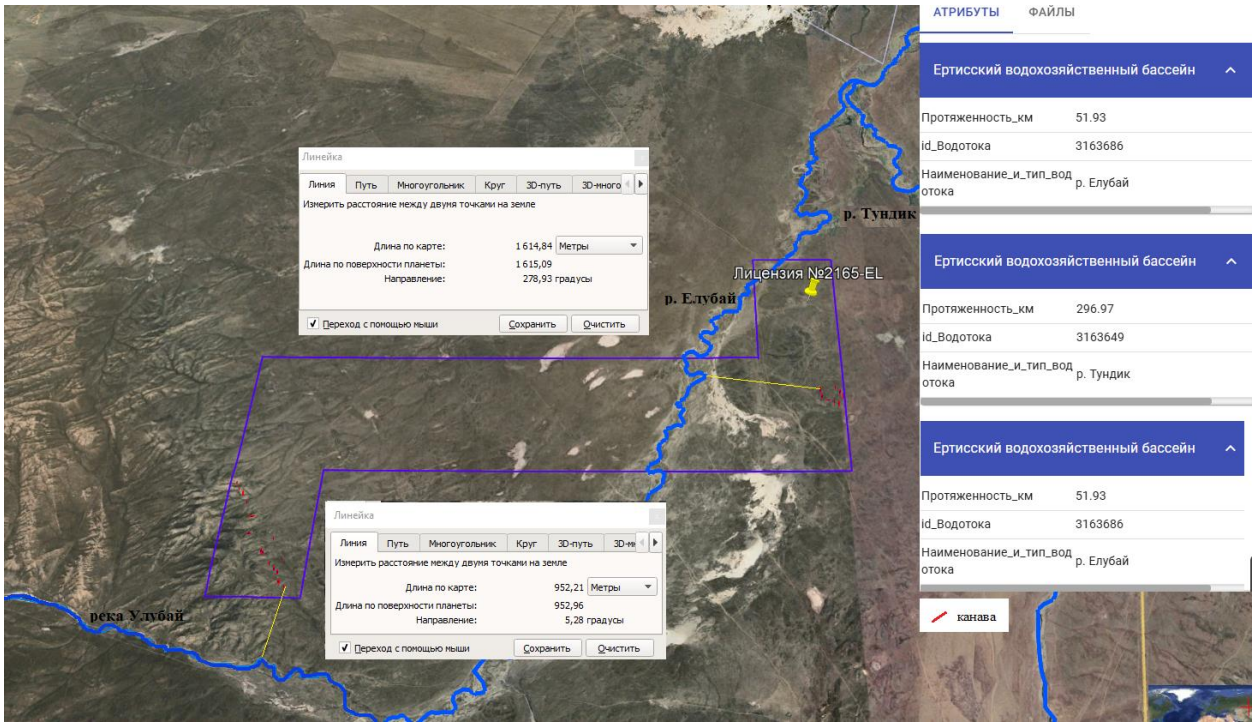


Рисунок 8.2 Карта расположения лицензии и проектируемых канав по отношению к водным объектам

Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами поверхностных водоемов, водоохранных зон и полос водных объектов, на расстоянии не менее 500 метров от берега рек с учетом рельефа местности.

На рисунке 8.2 представлена ситуационная карта расположения лицензии и канав (скважины запректированы в непосредственной близости от канав) по отношению к водным объектам. Географические координаты канав представлены в главе 1 настоящего Отчета.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Проведение работ в водоохранных полосе, не предусматривается нарушение почвенного и травяного покрова. Работы проводятся локально не затрагивая земли водного фонда. После проведения геофизических работ будут заложены места скважин. По завершению работ все нарушенные земли будут рекультивированы.

Согласно статье 71-1 Земельного кодекса проведение геологоразведочных работ могут проводиться на основании сервитута без выделения земельного участка в собственность.

На участке Лицензии отсутствуют месторождения подземных вод питьевого качество (Письмо АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/1773 от 26.05.2025 г. прилагается)

При соблюдении правил проведения геологоразведочных работ намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Все работы на участке необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями Водного кодекса РК и статей 220, 223, 225 Экологического кодекса РК, в том числе:

1) В целях охраны водных объектов от засорения не допускается также засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников.

2) Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая

диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении геологоразведочных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями. На территории предприятия обслуживания автотранспорта и спец техники не предусмотрено

Также, предприятием предусматриваются следующие мероприятия:

- работы по разведке проводить за пределами водоохранной полосы ближайших водных объектов, не менее 35 метров (см п.1 ст.125 Водного кодекса РК);
- на постоянной основе будут выполняться водоохранные мероприятия, предусмотренные ст.112, 113, 114, 115 Водного кодекса;
- до проведения добычных работ (согласно Плана) в установленном законодательством порядке будут установлены границы водоохранных зон и полос водных объектов и режим их хозяйственного использования (ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК) в соответствии с требованиями законодательств РК;
- разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов будет представлен в Инспекцию для согласования в установленном законодательством порядке;
- не допускается расширение и увеличение участка работ за пределы лицензионной территории.

В соответствии со ст.43 п.1-2. Земельного кодекса РК «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда».

Согласно требованиям Водного кодекса Республики Казахстан:

1. В пределах водоохранных полос не допускаются:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения. Положение данного подпункта применяется с учетом требований, установленных статьей 145-1 Водного кодекса Республики Казахстан;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

2. В пределах водоохранных зон не допускаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

При соблюдении правил проведения работ воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

Согласно п.4 статьи 194 Кодекса о недрах в каждой пройденной скважине бурения, будет замеряться уровень грунтовых вод и температура, также планируется отобрать пробы воды для определения химического состава, для осуществления бактериального анализа, анализа на радионуклиды.

Также, предприятию необходимо согласовать настоящие проектные решения по рекультивации нарушенных земель с уполномоченным государственным органом.

При соблюдении правил проведения работ по рекультивации нарушенных земель воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.2.4.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 8.2.2

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	-	-	-	-	-

Таким образом, оценивая воздействие проведения разведочных работ на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие оказываться не будет, сбросы сточных вод не осуществляются

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

В районе расположения объекта отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Согласно письма ГУ "Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области" №ЗТ-2025-01060398 от 18.04.2025 г. на территории разведки зарегистрированных памятников архитектуры историко-культурного значения не имеются.

В соответствии с Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо установить все работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган

Перед началом работ предприятием будет осуществлена процедура по установлению публичного сервитута для проведения работ по разведке полезных ископаемых (согласно статьи 90 Земельного Кодекса, использование сельскохозяйственных угодий в целях, не связанных с сельскохозяйственным производством, допускается при обнаружении под участком месторождения ценных полезных ископаемых)

Работы будут проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Согласно ст. 71 Земельного Кодекса. Физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков.

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Разведочные работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями «Земельного Кодекса Республики Казахстан».

В обязательном порядке будут выполняться Экологические требования при проведении операций по недропользованию статьи 397.

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот

В связи с незначительным воздействием разведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат – устранение экологического ущерба, причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;

- природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным)

Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель будут учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые будут засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории

В связи с незначительным воздействием поисковых и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Занимаемые земельные участки будут содержаться в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. Снятый до начала работ, плодородный слой почвы, связанный с нарушением земель будет сохранен и использован в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: …2)

сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.3

Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, недра и земельные ресурсы

Таблица 8.3

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное (не имеют места постоянного дислоцирования)	1 Кратко временное	1 Незначитель-ное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие от проведения разведочных работ на почвенный покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.4 Оценка физических воздействий

Проведение разведочных работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, тепловое воздействие, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения поисковых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых канав и скважин до ближайших жилых массивов составляет более 5 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении разведочных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых буровых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01835758 от 13.06.2025г.: Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. Территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Получено согласование РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025 г.

Предприятием будут учитываться требования статей 12 и 17 Закона РК Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Принимая во внимание, что рассматриваемый район расположения не представляет значимой ценности для функционирования пищевых цепей, и что фаунистический состав, попадающий в границы участка разведки, распространен во всем рассматриваемом регионе, можно сделать вывод о допустимой степени влияния деятельности предприятия на животный мир.

В технологическом процессе не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

При условии осуществления мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприклицензосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных работы не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района размещения объекта.

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.).

Для охраны и снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- пылеподавление при выполнении буровых работ;
– контроль расхода водопотребления;
– запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
– использование воды в оборотном водоснабжении при работе буровых установок;
– организация мест сбора и временного хранения отходов;
– обеспечение своевременного вывоза отходов в места захоронения, переработка или утилизация;
– временное хранение отходов в специально предназначенных для этого контейнерах;
– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
– исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
– снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
– сохранение растительного слоя почвы;
– рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
– сохранение растительных сообществ.
– запрет на охоту и отстрел животных и птиц;
– запрет на разорение гнезд;
– предупреждение возникновения пожаров;
– информационная кампания для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
– установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
– в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
– воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
– установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
– регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

– сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

– сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

– ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004г.).

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. Предприятием предусмотрено обязательное озеленение, посадка деревьев

С учетом всех вышеперечисленнных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате геологоразведочных работ оказываться не будет.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 8.5

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенси-вность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 Локальное (не имеют места постоянного дислоцирования)	1 Кратко временное	1 Незначитель-ное	1	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

Согласно проведенному анализу технологии производства, определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия.

В процессе осуществления разведки будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала в объеме 0,37 т/год

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями (имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожение опасных отходов)) будут заключены непосредственно перед началом проведения работ, при этом будут соблюдены требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов: субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградация и истощение почв не допускается. Для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя почвы предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы

Заправка, ремонт и обслуживание автотранспорта и спецтехники на территории лицензии осуществляться не будет (будет производиться в специализированных предприятиях).

9.1 Расчет образования отходов производства и потребления

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Твердые бытовые отходы

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 $м^3$/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/$м^3$), количество работников на предприятии – 10 человек.

$$М_{обр} = 0,3×10×0,25×180/365 = 0,37 \text{ т/год}$$

Нормативное образование отходов составляет: 0,37 т/год.

Код отходов: № 20 03 01.

9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

10 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Участок введения планируемых работ по лицензии № 2165-EL, расположен в Каракаралинском районе Карагандинской области.

Районный центр - город Каркаралинск, основанный в 1824 году.

Расстояние от г. Каркаралинска до областного центра – 220 км.

Территория района составляет 35,5 тыс. км².

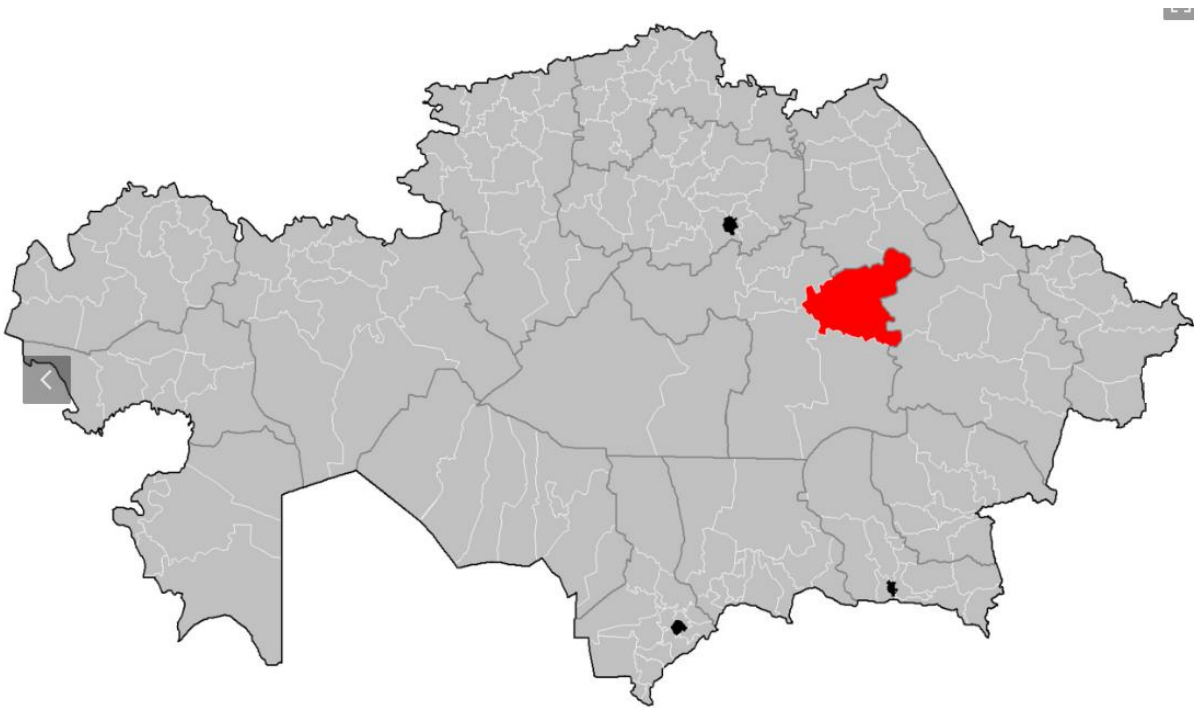
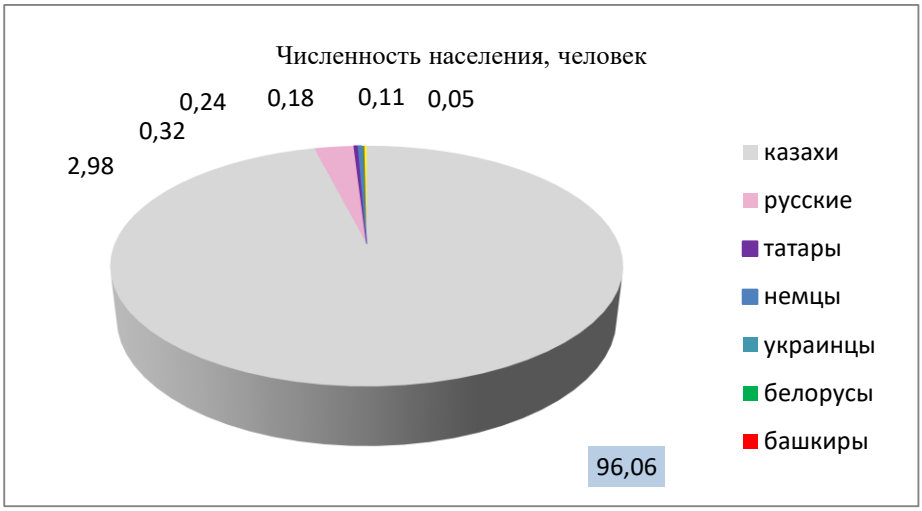


Рисунок 10.1 Карта Каркаралинского района

Численность населения Каркаралинского района Карагандинской области на начало 2024 года составляет 30 337 человек.



В Каркаралинском районе проживает 30 082 человека. Согласно данным на 1 июля 2024 года, численность населения района уменьшилась до 30 209,5 человек.

Каркаралинский район в Карагандинской области имеет разнообразную экономику, включая обрабатывающую промышленность, сельское хозяйство и туризм. Основные факторы развития экономики района – рост в обрабатывающей промышленности, в том числе в машиностроении, легкой промышленности, производстве бумаги, фармацевтике, строительстве и черной металлургии.

Каркаралинский район является крупным поставщиком сельскохозяйственной продукции для Карагандинской области.

Основными направлениями сельского хозяйства являются животноводство и растениеводство.

Каркаралинский район привлекает туристов благодаря природным красотам, в том числе Каркаралинскому национальному парку.

В районе есть исторические и культурные достопримечательности.

10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

Основную опасность для человека при проведении разведочных работ, а именно при осуществлении буровых и выемочно-планировочных работ, будет представлять пыль неорганическая. Полностью устранить пылеобразование практически невозможно, однако благодаря тому, что при данном виде работ будет применяться бурение шпуров с промывкой водой, то будет снижено содержание пыли до концентраций, безопасных для здоровья человека.

Для предотвращения воздействия на здоровье персонала, задействованного на работах, сопровождающихся обильным выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Учитывая, что при максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются непосредственно на площадке ведения работ, а все населенные пункты удалены от границ участка Лицензии более чем на 5 км, следовательно, можно сделать вывод о том, что негативное влияние на население рассматриваемого района исключается.

10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов при осуществлении разведочных работ

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с выше сказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

Ответственный по ОТиТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий, также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая кратковременность проведения работ и соблюдение норм и правил РК намечаемые работы не окажут серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении рекультивации, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что намечаемые работы не окажут воздействие на население Каркаралинского района.

11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Перспективы рынка твердых полезных ископаемых (далее - ТПИ) будут связаны с ростом численности населения и объемов потребления товаров народного потребления. Одними из основных целей Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора являются:

- дальнейшее изучение природных ресурсов, поиск и учет новых месторождений;
- наращивание темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны;
- оптимальное управление доходами от сырьевого сектора.

Концепция эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан реализуется в соответствии с положениями Конституции Республики Казахстан, Стратегии - 2050, Стратегии «Казахстан-2030: Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех Казахстанцев»/Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года № 1003 «О проекте Указа Президента Республики Казахстан "Об утверждении Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан"»/.

В случае отказа от намечаемой деятельности дополнительный ущерб окружающей природной среде нанесен не будет. Однако, в этом случае, не будут разработаны исторические техногенно минеральные образования. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы. В этих условиях, а также учитывая все вышесказанное, отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, экологическим, так и социальным факторам.

Выбор альтернативных технических решений или отказ от намерений реализации хозяйственной деятельности является необоснованным, т.к. горнодобывающая и горноперерабатывающая промышленность является драйвером социальноэкономического развития области, чем и обоснована необходимость реализации намечаемой деятельности, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка намечаемой деятельности и технологических решений организации производственного процесса.

12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей.

2) Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 2 настоящего проекта. В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция

лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01835758 от 13.06.2025г.: Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. Территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Получено согласование РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025 г.

3) Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): При осуществлении разведочных работ осуществляется снятие и сохранение (с последующей обратной засыпкой) почвенно-растительного слоя. Задействованные территории будут полностью приводится в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природная среде полностью самовосстановиться. По возможности при разведочных работах будут использоваться существующие дороги и площадки.

4) Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте. Согласно плана разведочных работ на проектируемом участке, работы не будут проводится в водных объектах, а также в пределах водоохранных зон и полос водных объектов.

5) Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении поисковых работ на площади Лицензии № 2165-EL. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

6) Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается.

7) Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: Согласно письма ГУ "Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области" №ЗТ-2025-01060398 от 18.04.2025 г. в районе расположения участка разведки отсутствуют памятники историко культурного наследи и другие охраняемые законом объекты

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемые разведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Участок размещения объекта находится на расстоянии более 5 км от селитебной зоны. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения

нормативов ПДКм.р, на границе СЗЗ и в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться под брезентом почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение разведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2026гг. Всего при разведочных работах будет функционировать 4 стационарных источников, из них: 3 неорганизованных источника, 1 организованный. Соглано расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

на 2025 г. - 0,21772 т/год

на 2026 г. - 1,422532 т/год:

При проведении работ в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие внщнства: углерода оксид, углеводород, азота окислы, сажа, серы диоксид, бенз-а-пирен, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности.

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков предусмотрен биотуалет, который, по мере накопления, будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Физические факторы воздействия. Проведение разведочных работ в пределах лицензии не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения поисковых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов составляет более 5 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении разведочных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых буровых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Отходы производства и потребления. В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В процессе ведения разведочных работ будут образовываться следующие виды отходов: ТБО

Для данных видов отходов будут установлены металлические контейнеры. Отходы смешиваться не будут, храниться будут отдельно. Не реже 1 раза в 6 месяцев отходы будут вывозятся по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения площади лицензии № 2165-EL считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом буровых работ, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Анализ аварийности при колонковом бурении глубоких скважин достаточно подробно проведен А.К.Ветровым и А.К.Коломойцем . Ими дана классификация аварий, приведены общие сведения об основных группах аварий, рассмотрены причины аварий и меры их предупреждения, дано описание ловильного инструмента, а также приведены рекомендации по ликвидации аварий.

Авариями в бурении называют такие нарушения нормального хода работ, которые приводят к преждевременному выходу из строя части или всего оборудования (инструмента) и непроизводительному простою скважины в результате нарушения технологического процесса бурения. Аварии могут быть как с наземным оборудованием, например с буровой вышкой, станком, двигателем, насосом, талевой системой, так и внутри скважины; аварии могут привести к потере скважины.

Осложнениями в бурении называют такие ненормальные состояния скважины, при которых дальнейшее бурение ее становится невозможным, либо бурение продолжается, но снижается его производительность.

Аварии на буровых работах при производстве инженерных изысканий в среднем занимают от 5 до 15 % времени, затрачиваемого на бурение скважин. Поэтому разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать

важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений .

Основными причинами аварий являются:

1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;

2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого бурового оборудования;

3) резкое изменение геологических условий бурения скважины.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на буровой скважине. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

Воздействие на окружающую среду оказывают как аварии при буровых работах, так и осложнения в скважинах.

В случае аварии при буровых работах основным воздействием на окружающую среду будет оставление в скважине части бурового снаряда, бурильных колонн в случае их обрыва, скважинных приборов, оставление на забое частей коронок или долот, а также падение посторонних предметов в скважину. Отрицательному воздействию подвергается геологическая среда.

В случае возникновения осложнений в скважинах основными последствиями являются: осыпи и обвалы, образование застойных зон и скопление шлама в зоне каверн, возникновение обвалов и обрушений, пробкообразование и потеря циркуляции промывочной жидкости (бурового раствора), образование опасных сводов и зависаний породы.

17.1 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий и осложнению в бурении являются следующие мероприятия:

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.

- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

Помимо перечисленных общих рекомендаций, особенное внимание следует уделять проходке за рейс при бурении, которая не должна быть больше рекомендуемой по инструкции.

Ликвидация аварии на буровой скважине требует от буровой бригады особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

18 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Намечаемые разведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Участок размещения объекта находится на значительном расстоянии от селитебной зоны (более 5 км). Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р, на границе СЗЗ и в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться, складироваться и временно хранится под брезентом почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение разведочных работ не окажет влияния на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на

другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

По окончанию буровых работ устья скважины будет законсервировано, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ.

В связи с незначительным воздействием поисковых и поисково-оценочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

В результате проведения рекультивации нарушенных земель будет создана благоприятная среда для обитания животных.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований при проведении разведочных работ необратимых воздействий не прогнозируется.

21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся воздействию.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодека РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
3. другие негативные последствия

23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1. План поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых по лицензии №2165-EL от 28 сентября 2023г. (переоформление лицензии от 12 июля 2024г.) по блокам М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17) М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично);
2. Копия письма "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов №ЗТ-2025-01094353 от 14.04.2025 г.
3. Копия письма РГУ Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01835758 от 13.06.2025г.
4. Согласование РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025 г.
5. Копия письма РГУ "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области 15.04.2025 №ЗТ-2025-01060382
6. Копия письма "Управление ветеринарии Карагандинской области" №ЗТ-2025-01060371 от 11.04.2025 г.
7. Копия письма ГУ "Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области" № ЗТ-2025-01060398 от 18.04.2025 г.
8. Информационный сайт РГП «Казгидромет»

24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Отсутствует.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Планом разведки медных руд на Кызылсорской площади предусмотрен комплекс работ на основании лицензии на недропользование лицензии №2165-EL от 28 сентября 2023г.(переоформление лицензии от 12 июля 2024г.)

Срок лицензии: 6 лет

Границы территории участка недр: 9 блоков (М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично))

Полезное ископаемое: медные руды

Непосредственно на площади работ населенные пункты отсутствуют.

Географические координаты угловых точек геологического отвода

№№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	50°11'1.00"С	76°31'0.32"В
2	50°13'0.53"С	76°31'0.84"В
3	50°13'0.00"С	76°36'60.00"В
4	50°13'60.00"С	76°36'60.00"В
5	50°13'60.00"С	76°38'0.00"В
6	50°12'0.00"С	76°38'0.00"В
7	50°12'0.94"С	76°32'0.25"В
8	50°11'0.09"С	76°32'0.33"В
Площадь – 19,9 км^2		

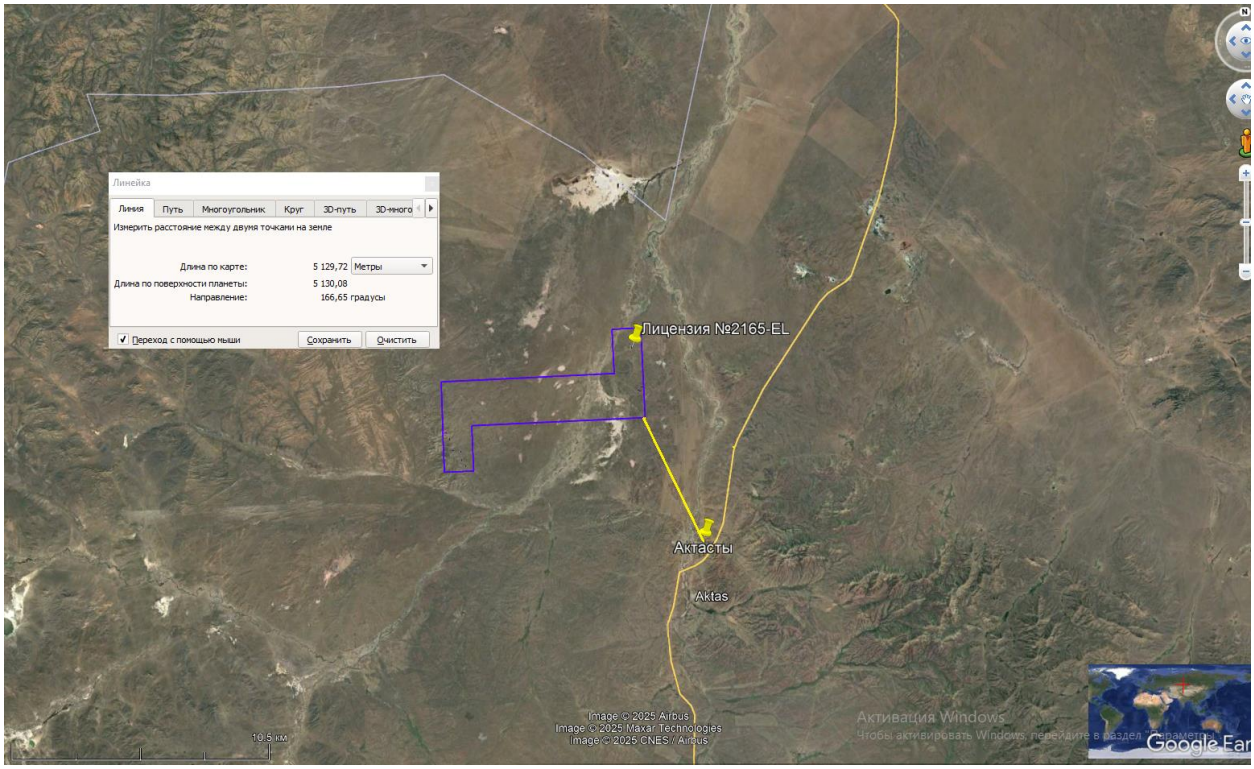


Рисунок 1.1 Обзорная карта района работ

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

Участок ведения планируемых работ расположен в Каркаралинском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт - с. Актасты – более 5 км.

Согласно данным на 1 июля 2024 года, численность населения района составила 30 209,5 человек.

Согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышений ПДК населенных мест не зафиксировано. Выбросы вредных веществ не относятся к классу токсичных веществ

При намечаемой деятельности отсутствуют сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «Greywolf Minerals» проводит разведочные работы в пределах блоков М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично) Лицензия № 2165-EL от 02 февраля 2022 г.

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Жарокова, здание 257/11; факт.адрес г.Астана, Сыганак 47.

БИН: 220740023712

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых (медные руды).

объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

В данном проекте ОВОС рассматривается разведка медных руд на Кызылсорской площади (участок лицензии № 2165-EL).

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период проведения полевых работ с 2025 по 2026 гг., работы сезонные в теплый период, 180 дн/год.

- Проходка канав:

2025 г.: предусматривается механизированная проходка канав в количестве 8 штук и расчистка 17 старых - ручным способом с последующей рекультивацией (обратная засыпка), которая также будет осуществляться механизированным способом. Объемы работ 2025 г.: 480 м^3/год. Временное хранение почвогрунта, накрытого пленкой или брезентом, предусмотрено на бровке.

- Буровые площадки

Предусматривается обустройство буровых площадок площадью 14,4 м^2 каждая. Для промывочной жидкости предусмотрены отстойники, которые будут переноситься на каждую скважину. Отстойник будет изготовлен в виде герметичного металлического бака объемом 3-5м^3. После окончания бурения скважины отстойник будет отсаживаться и чистая вода будет отливаться на устье скважин. А отсаженный материал в виде глины, суглинка, супеси будет заполняться в устье для заполнения отверстия скважин: 2026 г.: 15 скважин, 2000 п.м. Снятый ПСП будет временно заскладирован в буртах площадью 3 м^2 (накрыт пленкой или брезентом), с целью сохранения, для дальнейшего использования при рекультивации.

- Буровые работы

Буровые работы будут выполняться гидравлическими буровыми установками на подобие «Boyles C6» фирмы «Атлас Копко» с интенсивной промывкой водой скважины.

Время работы установки - 1890 ч/год. По окончанию буровых работ устья скважины будет законсервировано, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов.

Количество персонала, одновременно находящегося на территории промплощадки – 10 человек

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

Основные виды и объемы полевых работ при проведении разведки представлены выше.

Электроснабжение буровых установок осуществляется посредством дизельного привода силового агрегата

Заправка спец. техники и автотранспорта будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов Дизельное топливо приобретается у поставщиков по договору.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Ориентировочный объем водопотребления на период проведения разведочных работ составит:

хозяйственно-питьевые нужды 2025-2026 гг. – 45 $м^3$/год;

технического качества: 2026г.– 70 $м^3$/год

примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Площадь участка работ составляет 19,9 $км^2$.

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:

Основными геологическими задачами является определение методики и объемов (по видам работ), сроков и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для оценки минерализации Кызылсорской площади.

Планом разведки должно быть предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: поверхностные горные работы, бурение, геофизические методы исследования в скважинах и на поверхности, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований

По результатам поисково-оценочных работ будет составлен отчет по минеральным ресурсам и резервам в соответствии с Кодексом KAZRC.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: не прогнозируется.

биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01835758 от 13.06.2025г.: Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных,

занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. Территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Получено согласование РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025 г.

Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)). На участке рекультивации, по возможности, будут проведены работы по посадке лесных культур из древесно-кустарниковых пород.

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Перед началом работ предприятием будет осуществлена процедура по установлению публичного сервитута для проведения работ по разведке полезных ископаемых (согласно статьи 90 Земельного Кодекса, использование сельскохозяйственных угодий в целях, не связанных с сельскохозяйственным производством, допускается при обнаружении под участком месторождения ценных полезных ископаемых)

После окончания полевых работ территория работ будет очищена, поверхностный почвенно-растительный слой возвращен на прежнее место.

В связи с незначительным воздействием разведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте. Вид водопользования – специальное (по договору), качество необходимых водных ресурсов:

хозяйственно-питьевого качества: 2025-2026 гг. – 45 $м^3$/год;

технического качества: 2026г.– 70 $м^3$/год

атмосферный воздух: При проведение разведочных работ на лицензированном участке предусматривают следующие основные виды работ и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка канав, выемочно-планировочные работы при обустройстве буровых площадок, разработке зумпфов и обратной засыпке грунта; буровые работы, эксплуатация дизельных приводов силового агрегата. Для промывки скважин будет использоваться вода. Для уменьшения выбросов пыли в атмосферу снятый почвогрунт накрывается брезентом или пленкой). Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не прогнозируется**;**

материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не прогнозируется**;**

взаимодействие указанных объектов: не прогнозируется**.**

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в период 2025-2026 гг. Всего при разведочных работах будет функционировать 3 неорганизованных источника, 1 организованный. Соглано расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

2025 г. - 0.21772 т/год

2026 г. - 1.422532 т/год

При проведении работ в атмосферу выбрасываются азота диоксид, азот оксид, углерода оксид, углеводород, азота окислы, сажа, серы диоксид, бенз-а-пирен, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности.

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков планируется использоваться биотуалет, который по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Согласно данным письма РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране использованию водных ресурсов» №ЗТ-2025-01094353 от 14.04.2025 г. в пределах границ угловых точек географических координат протекает река Тундук. По данному водному объекту установлены водоохранные зоны и полосы, согласно постановления акимата Карагандинской области №60/03 от 4 октября 2024 года: размер водоохранной полосы – 35-75 м, водоохранной зоны – 500 м

Ближайший поверхностный водоем река Елубай расположен юолее, чем в 1,6 км от участка непосредственного ведения работ (канавы, бурение)

Работы будут проводиться строго за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников района.

Физические факторы воздействия. Проведение разведочных работ в пределах участка лицензии не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов составляет более 5 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении разведочных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых буровых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Отходы производства и потребления. В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

При проведении разведочных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Основными мерами по предупреждению аварий и осложнению в бурении являются следующие мероприятия:

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.

- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

Помимо перечисленных общих рекомендаций, особенное внимание следует уделять проходке за рейс при бурении, которая не должна быть больше рекомендуемой по инструкции.

Ликвидация аварии на буровой скважине требует от буровой бригады особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Намечаемые разведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Участок размещения объекта находится на значительном расстоянии от селитебной зоны. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р, на границе СЗЗ и в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу снятый почвогрунт и временно заскладированный для дальнейшего использования при рекультивации, накрывается брезентом или пленкой.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение разведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан разведочные работы не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

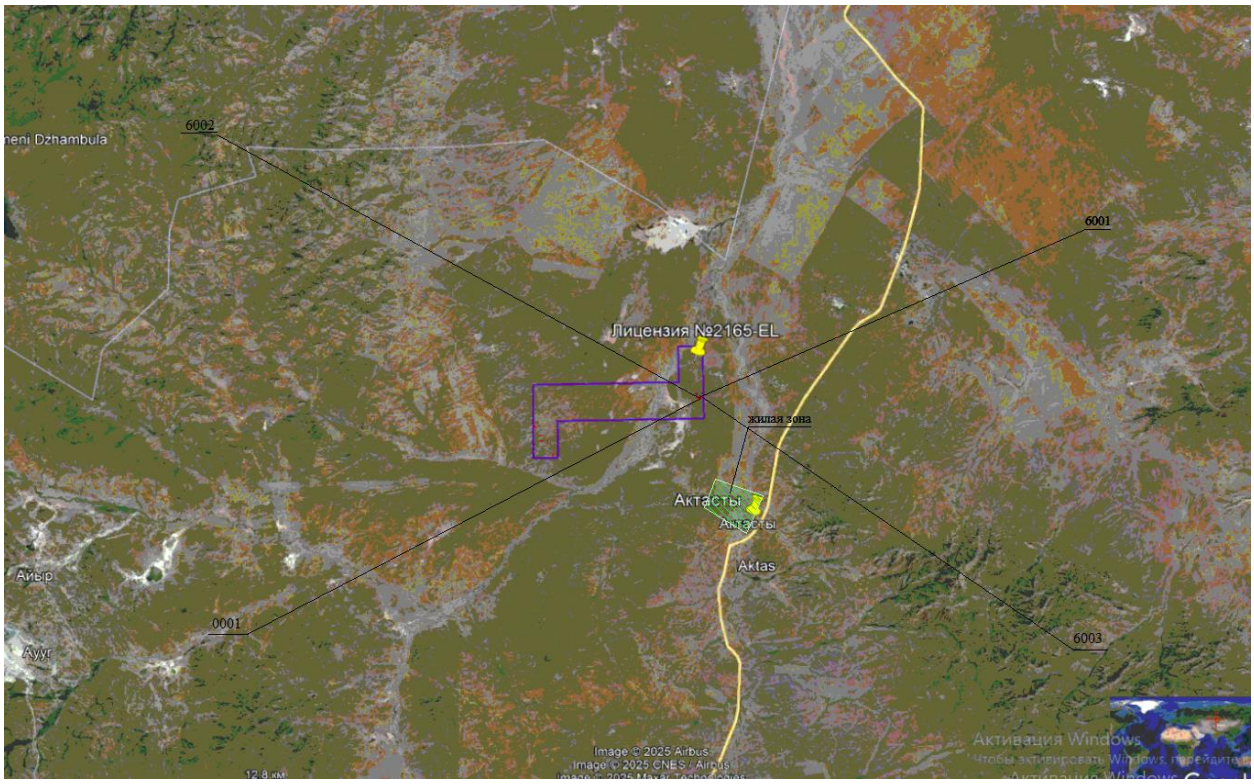
Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. План поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых по лицензии №2165-EL от 28 сентября 2023г. (переоформление лицензии от

12 июля 2024г.) по блокам М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17) М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично);

2. Копия письма "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов №ЗТ-2025-01094353 от 14.04.2025 г.
3. Копия письма РГУ Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01835758 от 13.06.2025г.
4. Согласование РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025 г.
5. Копия письма РГУ "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области 15.04.2025 №ЗТ-2025-01060382
6. Копия письма "Управление ветеринарии Карагандинской области" №ЗТ-2025-01060371 от 11.04.2025 г.
7. Копия письма ГУ "Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области" № ЗТ-2025-01060398 от 18.04.2025 г.
8. Копия письма АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/1773 от 26.05.2025 г.
9. Информационный сайт РГП «Казгидромет»

ПРИЛОЖЕНИЕ



Карта-схема источников загрязнения атмосферыпри проведении разведочных работ Лицензия № 2165-EL

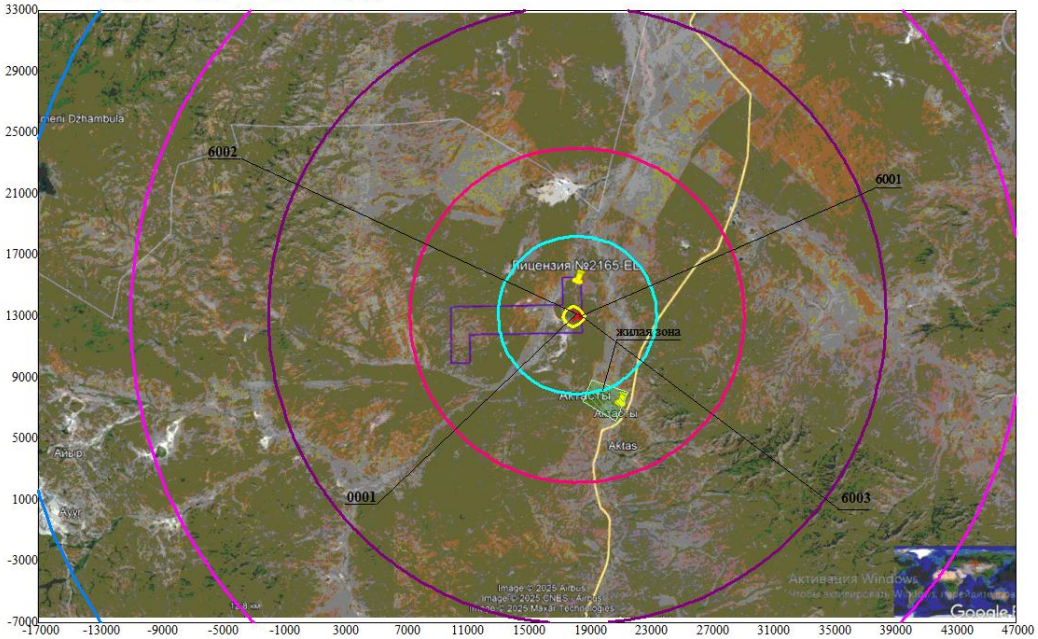
РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

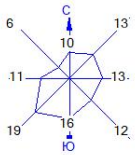
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК среднесуточная, мг/м^3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м^3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0035	2	0.0087	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.04169	2	0.2779	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0000003	2	0.00000006	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000001	2	0.100	Нет
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.08069	2	0.0807	Нет
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		0.54944	2	1.8315	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.02152	2	0.1076	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05379	2	0.1076	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:
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





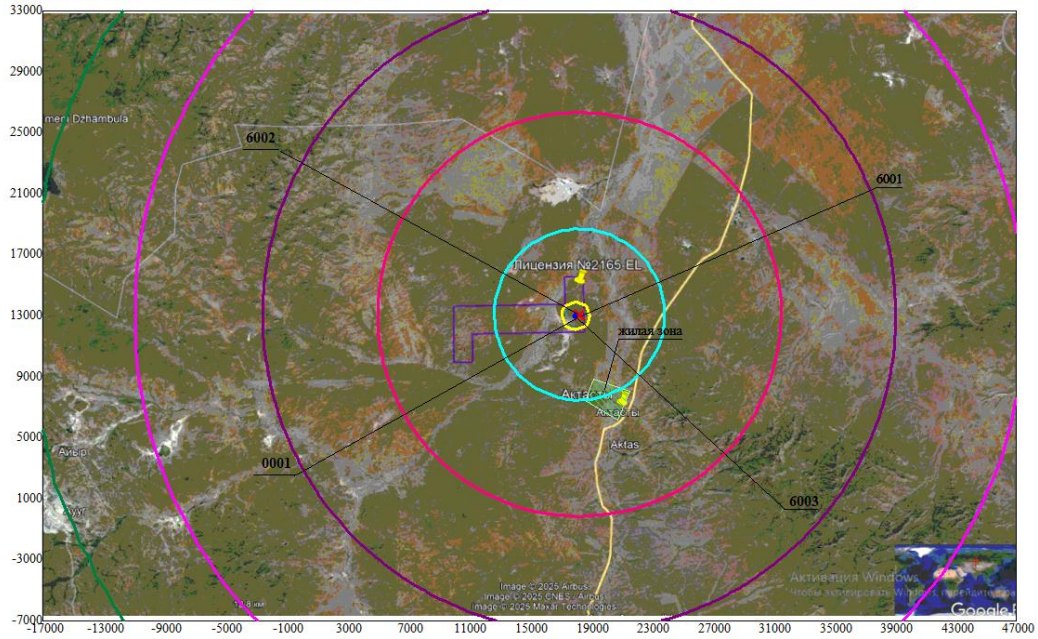
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

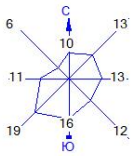
Изолинии в долях ПДК
0.000023 ПДК
0.000040 ПДК
0.000096 ПДК
0.00040 ПДК
0.0015 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1220682 ПДК достигается в точке x= 18000 y= 13000
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 64000 м, высота 40000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 65*41
Расчёт на конец 2026 года.

0 3068 9204м.
Масштаб 1:306800

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





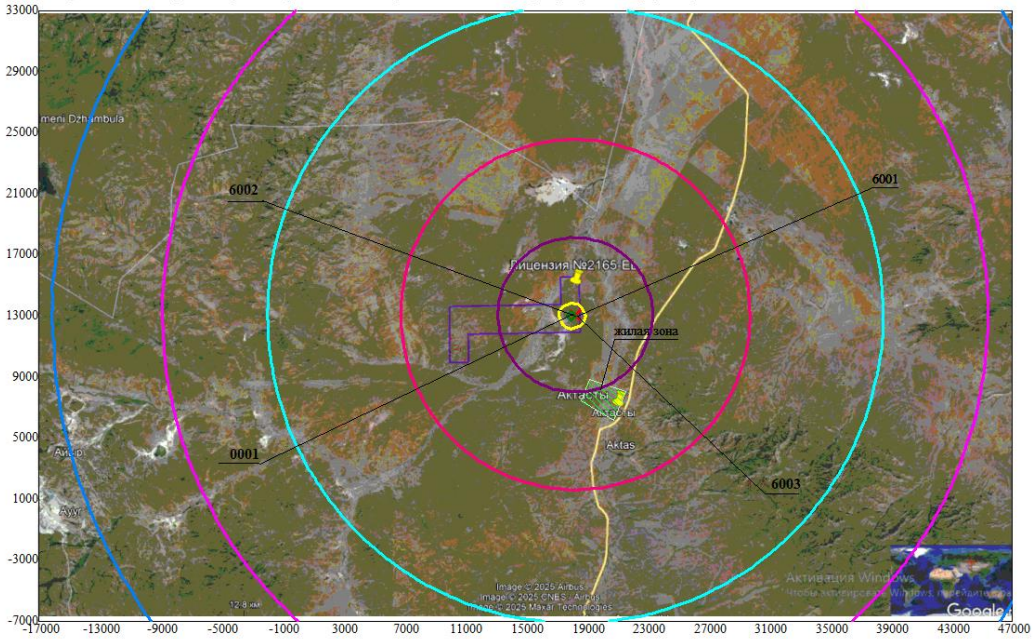
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

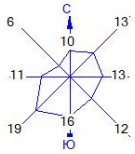
Изолинии в долях ПДК
0.0000100 ПДК
0.000016 ПДК
0.000036 ПДК
0.00010 ПДК
0.00078 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.283 ПДК

Макс концентрация 0.3140573 ПДК достигается в точке x= 18000 y= 13000
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 64000 м, высота 40000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 65*41
Расчёт на конец 2026 года.

0 3068 9204м.
Масштаб 1:306800

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





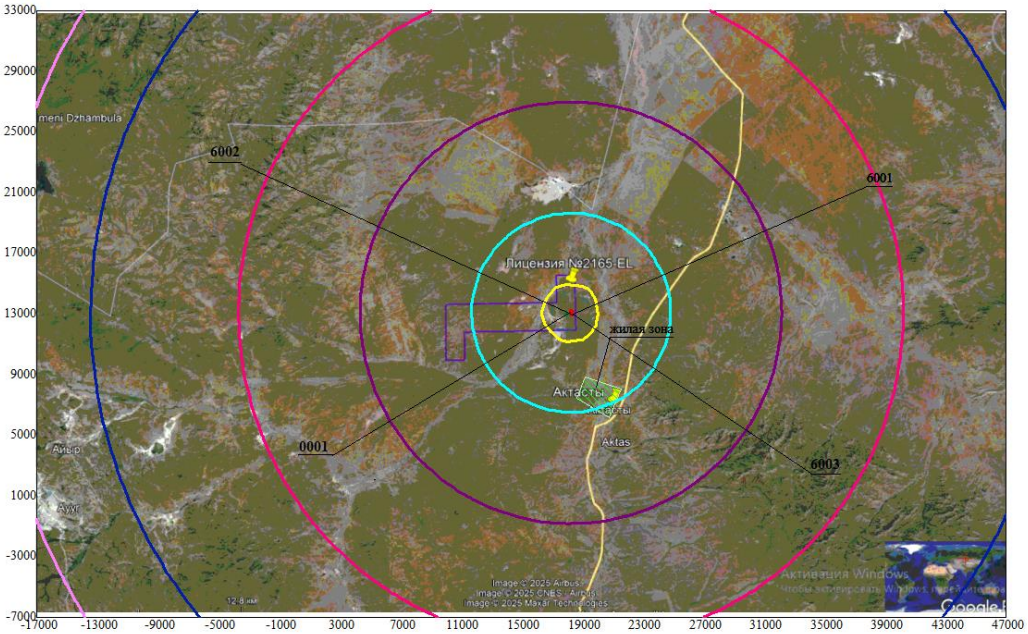
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

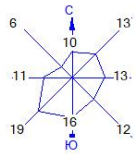
Изолинии в долях ПДК
0.000028 ПДК
0.000048 ПДК
0.000095 ПДК
0.00036 ПДК
0.0016 ПДК
0.031 ПДК
0.092 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1220455 ПДК достигается в точке x= 18000 y= 13000
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 64000 м, высота 40000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 65*41
Расчёт на конец 2026 года.

0 3068 9204м.
Масштаб 1:306800

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





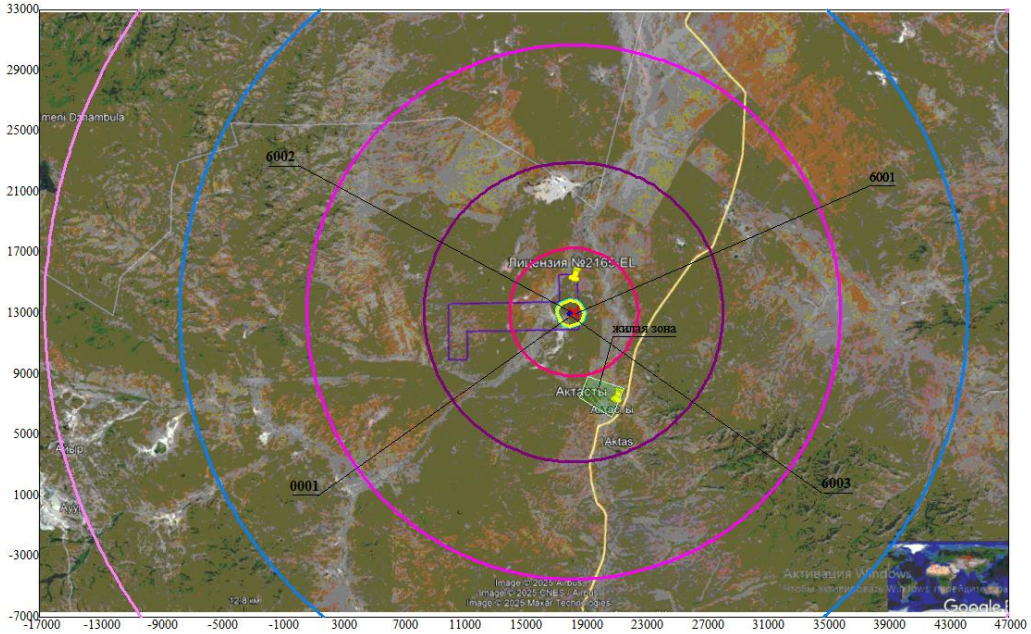
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

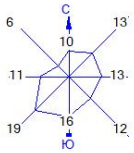
Изолинии в долях ПДК
0.000059 ПДК
0.000089 ПДК
0.00021 ПДК
0.00061 ПДК
0.0035 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.802 ПДК

Макс концентрация 2.0023615 ПДК достигается в точке x= 18000 y= 13000
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 64000 м, высота 40000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 65*41
Расчёт на конец 2026 года.

0 3068 9204м.
Масштаб 1:306800

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.000053 ПДК
0.00011 ПДК
0.00026 ПДК
0.0010 ПДК
0.0040 ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.100 ПДК
0.220 ПДК

Макс концентрация 0.2441136 ПДК достигается в точке x= 18000 y= 13000
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 64000 м, высота 40000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 65*41
Расчёт на конец 2026 года.

0 3068 9204м.
Масштаб 1:306800

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:
Расчёт на конец 2026 года.
Город = Карагандинская область___ Расчетный год:2026 На конец года
Базовый год:2025
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0025

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент A = 200
Скорость ветра Umр = 9.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 9.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -18.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 27.05.2025 17:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС~	~~~~м~	~~~~м~	~~~~м~	~~~~м~	~	~	~гр.~	~~~г/с~~~
0001	T	2.0	0.20	0.050	0.0016	0.0	18275.90	13091.12				1.0	1.00	0	0.0215200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 27.05.2025 17:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.021520	T	3.843098	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.021520 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.843098 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 27.05.2025 17:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 64000x40000 с шагом 1000
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 9.0(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 27.05.2025 17:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 15000, Y= 13000
размеры: длина(по X)= 64000, ширина(по Y)= 40000, шаг сетки= 1000
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 9.0(Umр) м/с
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

```
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
   |~~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~
```

```
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=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 29000 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 28000 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 27000 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 26000 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 25000 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 24000 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 23000 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 22000 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y= 21000 : Y-строка 13  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y= 20000 : Y-строка 14  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y= 19000 : Y-строка 15  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y= 18000 : Y-строка 16  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 17000 : Y-строка 17  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16000 : Y-строка 18  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=175)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 15000 : Y-строка 19  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=172)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 14000 : Y-строка 20  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=163)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 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= 10000 : Y-строка 24  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  5)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  9000 : Y-строка 25  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  4)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  8000 : Y-строка 26  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  7000 : Y-строка 27  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
```

```
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  6000 : Y-строка 28  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  5000 : Y-строка 29  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4000 : Y-строка 30  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3000 : Y-строка 31  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2000 : Y-строка 32  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1000 : Y-строка 33  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=     0 : Y-строка 34  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= -1000 : Y-строка 35  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2000 : Y-строка 36  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3000 : Y-строка 37  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= -4000 : Y-строка 38  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= -5000 : Y-строка 39  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
```

```
~~~
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
8-| . . . . . |- 8
9-| . . . . . |- 9
10-| . . . . . |-10
11-| . . . . . |-11
12-| . . . . . |-12
13-| . . . . . |-13
14-| . . . . . |-14
15-| . . . . . |-15
16-| . . . . . |-16
17-| . . . . . |-17
18-| . . . . . |-18
19-| . . . . . |-19
20-| . . . . . |-20
21-C . . . . . C-21
22-| . . . . . |-22
23-| . . . . . |-23
24-| . . . . . |-24
25-| . . . . . |-25
26-| . . . . . |-26
27-| . . . . . |-27
28-| . . . . . |-28
29-| . . . . . |-29
30-| . . . . . |-30
31-| . . . . . |-31
32-| . . . . . |-32
33-| . . . . . |-33
34-| . . . . . |-34
35-| . . . . . |-35
36-| . . . . . |-36
37-| . . . . . |-37
38-| . . . . . |-38
39-| . . . . . |-39
40-| . . . . . |-40
41-| . . . . . |-41
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
. . . . . |- 1
. . . . . |- 2
. . . . . |- 3
. . . . . |- 4
. . . . . |- 5
. . . . . |- 6
. . . . . |- 7
. . . . . |- 8
. . . . . |- 9
. . . . . |-10
. . . . . 0.000 0.000 0.001 |-11
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-16
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-18
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 |-19
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.016 |-20
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.011 0.122 C-21
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.013 |-22
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 |-23
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 |-24
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-25
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-26
```

```
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.000 |-31
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                                                     |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                                     |
0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                                     |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                                                                     |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
                                                                                     |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                                     |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
                                                                                     |
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
                                                                                     |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-17
                                                                                     |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  |-18
                                                                                     |
0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                                                                     |
0.012 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                                                                                     |
0.026 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  C-21
                                                                                     |
0.011 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                                                                     |
0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                                                                     |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                                                     |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                                                     |
0.002 0.001 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 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-27
                                                                                     |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-28
                                                                                     |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-29
                                                                                     |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-30
                                                                                     |
0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-31
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                                                     |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
```

```
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-17
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-18
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  C-21
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-26
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-27
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-28
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-29
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-30
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-31
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                             |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 55   56   57   58   59   60   61   62   63   64   65
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1220682 долей ПДКмр
= 0.0244136 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 18000.0 м
(X-столбец 36, Y-строка 21) Yм = 13000.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0025 Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 27.05.2025 17:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 19
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 9.0(Uмр) м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=  7436:  8152:  8152:  7152:  8869:  7008:  8152:  8591:  6580:  7152:  6152:  8314:  8152:  6780:  7152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 18679: 18937: 18937: 19147: 19196: 19385: 19937: 20001: 20090: 20147: 20796: 20807: 20937: 21068: 21147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 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=  7152:  8152:  7408:  8036:
----------:------:------:------:
 x= 21230: 21275: 21340: 21613:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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

```
        Координаты точки :  X= 19195.8 м,  Y=  8869.1 м
                                  _____________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0019041  доли ПДКмр|
                                  |       0.0003808 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   348 град.
                 и скорости ветра  4.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.0215|   0.0019041 | 100.00 |100.00 | 0.088479146  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 31000 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 30000 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 29000 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 28000 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 27000 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 26000 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 25000 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 24000 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= 23000 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= 22000 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= 21000 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= 20000 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 19000 : Y-строка 15  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 18000 : Y-строка 16  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 17000 : Y-строка 17  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=176)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16000 : Y-строка 18  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=175)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 15000 : Y-строка 19  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 14000 : Y-строка 20  Cmax=  0.023 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=163)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.009: 0.023: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 13000 : Y-строка 21  Cmax=  0.314 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра= 72)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Uоп:     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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:     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  89 :  89 :  89 :
Uоп:     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.013: 0.314: 0.036: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.047: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   86 :   72 :  277 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :      :      :      :      :      :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Uоп:     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
```

```
Фоп:     :
Uоп:     :
~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= 12000 : Y-строка 22  Cmax=  0.017 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра= 14)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= 11000 : Y-строка 23  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  8)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= 10000 : Y-строка 24  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  5)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  9000 : Y-строка 25  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  4)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  8000 : Y-строка 26  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  7000 : Y-строка 27  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  6000 : Y-строка 28  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  5000 : Y-строка 29  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  4000 : Y-строка 30  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  3000 : Y-строка 31  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2000 : Y-строка 32  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1000 : Y-строка 33  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 34  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= -1000 : Y-строка 35  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= -2000 : Y-строка 36  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= -3000 : Y-строка 37  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
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: 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:
~~~
```

```
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3140573 доли ПДКмр|
                                     |      0.0471086 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     72 град.
                  и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                   ___ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.0417|   0.3140573 | 100.00 |100.00 |   7.5331559  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
. . . . . |- 4
. . . . . |- 5
. . . . . |- 6
. . . . . |- 7
. . . . . |- 8
. . . . . |- 9
. . . . . |-10
. . . . . |-11
. . . . . |-12
. . . . . |-13
. . . . . 0.000 |-14
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 |-15
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-17
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 |-18
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 |-19
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.009 0.023 |-20
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.003 0.005 0.013 0.314 C-21
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.017 |-22
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 |-23
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 |-24
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 |-25
. . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
. . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 |-27
. . . . . |-28
. . . . . |-29
. . . . . |-30
. . . . . |-31
. . . . . |-32
. . . . . |-33
. . . . . |-34
. . . . . |-35
. . . . . |-36
. . . . . |-37
. . . . . |-38
. . . . . |-39
. . . . . |-40
. . . . . |-41
--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 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
--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
. . . . . |- 1
. . . . . |- 2
. . . . . |- 3
. . . . . |- 4
. . . . . |- 5
. . . . . |- 6
. . . . . |- 7
. . . . . |- 8
. . . . . |- 9
. . . . . |-10
. . . . . |-11
. . . . . |-12
. . . . . |-13
0.000 . . . . . |-14
0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-15
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-16
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-17
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-18
0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-19
0.016 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-20
0.036 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . . C-21
0.013 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-22
0.005 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-23
```

```
                                                                  |
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-26
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-27
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-28
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-29
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-30
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-31
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                                  |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-17
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-18
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  C-21
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-26
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-27
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-28
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-29
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-30
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-31
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                     |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 55   56   57   58   59   60   61   62   63   64   65
```

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3140573 долей ПДКмр
                                =  0.0471086 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 18000.0 м
    ( X-столбец 36, Y-строка 21)     Ym = 13000.0 м
 При опасном направлении ветра  :      72 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0025  Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (на конец года)      Расчет проводился 27.05.2025 17:09
    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
    Всего просчитано точек: 19
    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 9.0(Umр) м/с
           _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~
```

```
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 9.0(Uмр) м/с
                    Расшифровка_обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
      | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
|~~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~
```

```
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 29000 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 28000 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 27000 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 26000 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

 y= 25000 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

 y= 24000 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

 y= 23000 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

 y= 22000 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
----
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= 21000 : Y-строка 13  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= 20000 : Y-строка 14  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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 : 0.000: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= 19000 : Y-строка 15  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= 18000 : Y-строка 16  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----____________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 17000 : Y-строка 17  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 16000 : Y-строка 18  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 15000 : Y-строка 19  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 14000 : Y-строка 20  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=163)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
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:
~~~
```

```
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=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 10000 : Y-строка 24  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  5)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  9000 : Y-строка 25  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  4)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  8000 : Y-строка 26  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  7000 : Y-строка 27  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  6000 : Y-строка 28  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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 : 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  5000 : Y-строка 29  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  4000 : Y-строка 30  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  3000 : Y-строка 31  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2000 : Y-строка 32  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1000 : Y-строка 33  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 34  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1000 : Y-строка 35  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= -2000 : Y-строка 36  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= -3000 : Y-строка 37  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= -4000 : Y-строка 38  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= -5000 : Y-строка 39  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~
```

```
 4-| . . . . . .  |- 4
   |
 5-| . . . . . .  |- 5
   |
 6-| . . . . . .  |- 6
   |
 7-| . . . . . .  |- 7
   |
 8-| . . . . . .  |- 8
   |
 9-| . . . . . .  |- 9
   |
10-| . . . . . .  |-10
   |
11-| . . . . . .  |-11
   |
12-| . . . . . .  |-12
   |
13-| . . . . . .  |-13
   |
14-| . . . . . .  |-14
   |
15-| . . . . . .  |-15
   |
16-| . . . . . .  |-16
   |
17-| . . . . . .  |-17
   |
18-| . . . . . .  |-18
   |
19-| . . . . . .  |-19
   |
20-| . . . . . .  |-20
   |
21-C . . . . . .  C-21
   |
22-| . . . . . .  |-22
   |
23-| . . . . . .  |-23
   |
24-| . . . . . .  |-24
   |
25-| . . . . . .  |-25
   |
26-| . . . . . .  |-26
   |
27-| . . . . . .  |-27
   |
28-| . . . . . .  |-28
   |
29-| . . . . . .  |-29
   |
30-| . . . . . .  |-30
   |
31-| . . . . . .  |-31
   |
32-| . . . . . .  |-32
   |
33-| . . . . . .  |-33
   |
34-| . . . . . .  |-34
   |
35-| . . . . . .  |-35
   |
36-| . . . . . .  |-36
   |
37-| . . . . . .  |-37
   |
38-| . . . . . .  |-38
   |
39-| . . . . . .  |-39
   |
40-| . . . . . .  |-40
   |
41-| . . . . . .  |-41
   |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
    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
  --|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
    . . . . . .  |- 1
    |
    . . . . . .  |- 2
    |
    . . . . . .  |- 3
    |
    . . . . . .  |- 4
    |
    . . . . . .  |- 5
    |
    . . . . . .  |- 6
    |
    . . . . . .  |- 7
    |
    . . . . . .  |- 8
    |
    . . . . . .  |- 9
    |
    . . . . . .  |-10
    |
    . . . . . . . . . . . . . . 0.000 0.000 0.001 |-11
    |
    . . . . . . . . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
    |
    . . . . . . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
    |
    . . . . . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
    |
    . . . . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
    |
    . . . . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-16
    |
    . . . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
    |
    . . . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-18
    |
    . . . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 |-19
    |
    . . . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.016 |-20
    |
    . . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.011 0.122 C-21
    |
    . . . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.013 |-22
    |
    . . . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 |-23
```

```
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 |-24
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-25
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-26
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.000 |-31
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-32
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-33
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-34
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-35
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-36
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-37
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-38
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-39
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-40
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-41
                                                      |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 1
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 2
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 3
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 4
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 5
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 6
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 7
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 8
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |- 9
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-10
                                                      |
0.000 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-11
                                                      |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-12
                                                      |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-13
                                                      |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-14
                                                      |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-15
                                                      |
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  . |-16
                                                      |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  . |-17
                                                      |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  . |-18
                                                      |
0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  . |-19
                                                      |
0.012 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  . |-20
                                                      |
0.026 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  . C-21
                                                      |
0.011 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  . |-22
                                                      |
0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  . |-23
                                                      |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  . |-24
                                                      |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  . |-25
                                                      |
0.002 0.001 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 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-27
                                                      |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-28
                                                      |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-29
                                                      |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-30
                                                      |
0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-31
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-32
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-33
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-34
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-35
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-36
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-37
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-38
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-39
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-40
                                                      |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-41
                                                      |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 1
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 2
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 3
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 4
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 5
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 6
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 7
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 8
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 9
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-10
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-11
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-12
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-13
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-14
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-15
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-16
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-17
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-18
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-19
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-20
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   C-21
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-22
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-23
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-24
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-25
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-26
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-27
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-28
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-29
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-30
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-31
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-32
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-33
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-34
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-35
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-36
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-37
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-38
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-39
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-40
                                                        |
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-41
                                                        |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  55   56   57   58   59   60   61   62   63   64   65
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1220455 долей ПДКмр
                                     =  0.0610227 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 18000.0 м
    ( X-столбец 36, Y-строка 21)     Yм = 13000.0 м
 При опасном направлении ветра  :      72 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0025  Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (на конец года)      Расчет проводился 27.05.2025 17:09
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 19
     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 9.0(Uмр) м/с
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   7436:  8152:  8152:  7152:  8869:  7008:  8152:  8591:  6580:  7152:  6152:  8314:  8152:  6780:  7152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  18679: 18937: 18937: 19147: 19196: 19385: 19937: 20001: 20090: 20147: 20796: 20807: 20937: 21068: 21147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________
 y=   7152:  8152:  7408:  8036:
```

```
----------:------:------:------:
 x=  21230: 21275: 21340: 21613:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= 32000 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= 31000 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= 30000 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y= 29000 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 28000 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 27000 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 26000 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  -1000:    0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~
_________
 y= 25000 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_________
 y= 24000 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_________
 y= 23000 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_________
 y= 22000 : Y-строка 12  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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 : 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
```

```
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 21000 : Y-строка 13  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 20000 : Y-строка 14  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.002: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 19000 : Y-строка 15  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=177)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
__________
 y= 18000 : Y-строка 16  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=177)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
```

```
~~~
```

```
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009:
Ки :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.028: 0.062: 0.148: 0.104: 0.043: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.008: 0.019: 0.044: 0.031: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  106 :  112 :  125 :  163 :  218 :  242 :  251 :  256 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.015: 0.028: 0.061: 0.146: 0.103: 0.042: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :     :     : 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     : 6003 : 6003 : 6003 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:  266 :  266 :  266 :  267 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп:     :
Uоп:     :
       :
Ви :     :
Ки :     :
Ви :     :
Ки :     :
~~~~~~~~~~~

___________
 y= 13000 : Y-строка 21  Cmax=  2.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра= 72)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Uоп:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010:
Cc : 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: 0.002: 0.003:
Фоп:     :     :     :     :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :
Uоп:     :     :     :     : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009:
Ки :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.032: 0.088: 2.002: 0.239: 0.053: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.010: 0.026: 0.601: 0.072: 0.016: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   86 :   72 :  277 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  270 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.017: 0.032: 0.087: 1.984: 0.237: 0.052: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :     :     : 0.001: 0.018: 0.002: 0.000:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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 :  270 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп:     :
Uоп:     :
       :
Ви :     :
Ки :     :
Ви :     :
Ки :     :
~~~~~~~~~~~

___________
 y= 12000 : Y-строка 22  Cmax=  0.110 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра= 14)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Uоп:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

```
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Фоп:     :     :     :     :  86 :  86 :  85 :  85 :  84 :  84 :  83 :  83 :  81 :  80 :  78 :  76 :
Uоп:     :     :     :     : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009:
Ки :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.027: 0.055: 0.110: 0.085: 0.039: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.025: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   72 :   64 :   50 :   14 :  327 :  302 :  292 :  286 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :  276 :  275 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.026: 0.054: 0.109: 0.084: 0.039: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :     :     : 0.000: 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     : 6003 : 6003 : 6003 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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 :  274 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп:     :
Uоп:     :
      :
Ви :     :
Ки :     :
Ви :     :
Ки :     :
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 11000 : Y-строка 23  Cmax=  0.037 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  8)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.028: 0.037: 0.034: 0.024: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= 10000 : Y-строка 24  Cmax=  0.019 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  5)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.016: 0.019: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  9000 : Y-строка 25  Cmax=  0.011 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  4)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  8000 : Y-строка 26  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  7000 : Y-строка 27  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.002: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  6000 : Y-строка 28  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=  5000 : Y-строка 29  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  4000 : Y-строка 30  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  3000 : Y-строка 31  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2000 : Y-строка 32  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
___________
```

```
 y=  1000 : Y-строка 33  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка 34  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y= -1000 : Y-строка 35  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 36  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
```

```
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -3000 : Y-строка 37  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
---------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
---------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -4000 : Y-строка 38  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
---------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
---------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -5000 : Y-строка 39  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
---------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
---------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -6000 : Y-строка 40  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
---------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
```

```
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
____________
 y= -7000 : Y-строка 41  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  15000: 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  47000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18000.0 м, Y= 13000.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.0023615 доли ПДКмр|
                                     |       0.6007085 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                     и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6002 | П1|     0.5444|   1.9841464 |  99.09 | 99.09 |   3.6443803  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   1.9841464    99.09                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0182152     0.91 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
26-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-26
                                                                 |
27-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-27
                                                                 |
28-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-28
                                                                 |
29-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-29
                                                                 |
30-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-30
                                                                 |
31-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-31
                                                                 |
32-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                                                 |
33-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                                                 |
34-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                                                 |
35-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                                                 |
36-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                                                 |
37-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                                 |
38-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                                 |
39-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                                 |
40-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                                 |
41-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                                 |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
    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
  --|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                 |
   .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-12
                                                                 |
   .  .  .  .  0.000 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 |-13
                                                                 |
   .  .  .  .  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 |-14
                                                                 |
   .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 |-15
                                                                 |
   .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 0.006 0.007 |-16
                                                                 |
   .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 |-17
                                                                 |
   .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.018 0.021 |-18
                                                                 |
   .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.013 0.020 0.032 0.043 |-19
                                                                 |
   .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.016 0.028 0.062 0.148 |-20
                                                                 |
   .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.017 0.032 0.088 2.002 C-21
                                                                 |
   .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.015 0.027 0.055 0.110 |-22
                                                                 |
   .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.012 0.019 0.028 0.037 |-23
                                                                 |
   .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.016 0.019 |-24
                                                                 |
   .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.011 |-25
                                                                 |
   .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 |-26
                                                                 |
   .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 |-27
                                                                 |
   .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-28
                                                                 |
   .  .  .  .  0.000 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 |-29
                                                                 |
   .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-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 |-31
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 |-36
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                                 |
  --|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
   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
  --|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                 |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
```

```
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                  |
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                                  |
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 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                  |
0.001 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 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  |-12
                                                                  |
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 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  |-14
                                                                  |
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  |-15
                                                                  |
0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  |-16
                                                                  |
0.011 0.010 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  |-17
                                                                  |
0.020 0.016 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  |-18
                                                                  |
0.039 0.026 0.016 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  |-19
                                                                  |
0.104 0.043 0.021 0.012 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  |-20
                                                                  |
0.239 0.053 0.023 0.013 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  C-21
                                                                  |
0.085 0.039 0.021 0.012 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  |-22
                                                                  |
0.034 0.024 0.015 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  |-23
                                                                  |
0.018 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  |-24
                                                                  |
0.010 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  |-25
                                                                  |
0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  |-26
                                                                  |
0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  |-27
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  |-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 .  .  .  .  .  |-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 0.000 .  .  .  .  .  |-30
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  |-31
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                                                  |
0.001 0.000 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                                  |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                                  |
--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 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
--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-17
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-18
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  C-21
                                     |
```

```
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-26
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-27
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-28
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-29
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-30
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-31
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                     |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   55   56   57   58   59   60   61   62   63   64   65
    В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.0023615 долей ПДКмр
                               =  0.6007085 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 18000.0 м
    ( X-столбец 36, Y-строка 21)     Yм = 13000.0 м
 При опасном направлении ветра  :      72 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0025  Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (на конец года)      Расчет проводился 27.05.2025 17:09
     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
     Всего просчитано точек: 19
     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 9.0(Uмр) м/с
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   7436:  8152:  8152:  7152:  8869:  7008:  8152:  8591:  6580:  7152:  6152:  8314:  8152:  6780:  7152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  18679: 18937: 18937: 19147: 19196: 19385: 19937: 20001: 20090: 20147: 20796: 20807: 20937: 21068: 21147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.009: 0.004: 0.006: 0.007: 0.003: 0.004: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________
 y=   7152:  8152:  7408:  8036:
----------:------:------:------:
 x=  21230: 21275: 21340: 21613:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 19195.8 м,  Y=  8869.1 м

                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0093279 доли ПДКмр|
                                 |       0.0027984 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   348 град.
                   и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6002 | П1|     0.5444|   0.0092431 |  99.09 | 99.09 | 0.016977170  |
|----------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0092431    99.09                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000849     0.91 (1 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0025  Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (на конец года)      Расчет проводился 27.05.2025 17:09
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
        --------- Примесь 0301--------
 0001  Т     2.0  0.20 0.050  0.0016   0.0   18275.90   13091.12                             1.0 1.00 0  0.0215200
        --------- Примесь 0330--------
```

```
 0001  T     2.0  0.20 0.050  0.0016   0.0   18275.90   13091.12                        1.0 1.00 0  0.0537900

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :004 Карагандинская область.
     Объект    :0025  Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (на конец года)      Расчет проводился 27.05.2025 17:09
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     Mq     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.215180| T  |    7.685481 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.215180  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =      7.685481 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :004 Карагандинская область.
     Объект    :0025  Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (на конец года)      Расчет проводился 27.05.2025 17:09
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 64000x40000 с шагом 1000
     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 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :004 Карагандинская область.
     Объект    :0025  Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (на конец года)      Расчет проводился 27.05.2025 17:09
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 15000, Y= 13000
                    размеры: длина(по X)= 64000, ширина(по Y)= 40000, шаг сетки= 1000
     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 9.0(Umр) м/с
              _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~
```

```
---------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
___________
 y= 26000 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=179)
---------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~
```

```
Uоп: 3.45 : 2.07 : 0.71 : 9.00 : 9.00 : 1.30 : 2.68 : 4.04 : 5.41 : 6.84 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
```

```
 y=  8000 : Y-строка 26  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  3)
---------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~
```

```
 x=  31000: 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000: 45000: 46000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~
```

```
 x=  -1000:     0:  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~
```

```
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -6000 : Y-строка 40  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 18000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=-17000 :-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~
```

```
                                                    |
19-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                                    |
20-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                                                    |
21-C .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  C-21
                                                    |
22-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                                    |
23-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                                    |
24-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                    |
25-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                    |
26-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-26
                                                    |
27-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-27
                                                    |
28-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-28
                                                    |
29-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-29
                                                    |
30-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-30
                                                    |
31-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-31
                                                    |
32-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                                    |
33-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                                    |
34-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                                    |
35-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                                    |
36-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                                    |
37-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                    |
38-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                    |
39-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                    |
40-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                    |
41-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                    |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-13
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-14
                                                    |
 .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-15
                                                    |
 .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-16
                                                    |
 .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 |-17
                                                    |
 .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 |-18
                                                    |
 .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.009 0.012 |-19
                                                    |
 .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.017 0.032 |-20
                                                    |
 .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.009 0.022 0.244 C-21
                                                    |
 .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.015 0.026 |-22
                                                    |
 .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 |-23
                                                    |
 .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 |-24
                                                    |
 .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |-25
                                                    |
 .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-26
                                                    |
 .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-27
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-28
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-29
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |-34
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                                    |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                    |
```

```
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                             |
--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 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
--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                             |
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                             |
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 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                             |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                             |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                                             |
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  |-13
                                                             |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  |-14
                                                             |
0.003 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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  |-16
                                                             |
0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  |-17
                                                             |
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  |-18
                                                             |
0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  |-19
                                                             |
0.025 0.012 0.007 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  |-20
                                                             |
0.053 0.014 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  C-21
                                                             |
0.022 0.011 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  |-22
                                                             |
0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  |-23
                                                             |
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  |-24
                                                             |
0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  |-25
                                                             |
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  |-26
                                                             |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  |-27
                                                             |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  |-28
                                                             |
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  |-29
                                                             |
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 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-31
                                                             |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-32
                                                             |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-33
                                                             |
0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-34
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-35
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-36
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-37
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-38
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-39
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                             |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                             |
--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 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
--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
                                     |
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
```

```
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-15
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-16
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-17
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-18
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-19
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-20
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  C-21
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-22
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-23
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-24
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-25
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-26
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-27
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-28
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-29
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-30
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-31
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-32
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-33
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-34
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-35
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-36
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-37
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-38
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-39
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-40
                                       |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-41
                                       |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    55   56   57   58   59   60   61   62   63   64   65
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.2441136
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 18000.0 м
    ( Х-столбец 36, Y-строка 21)     Yм = 13000.0 м
 При опасном направлении ветра  :      72 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0025  Лицензия №2165-EL ТОО "Greywolf Minerals".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (на конец года)      Расчет проводился 27.05.2025 17:09
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 19
     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 9.0(Uмр) м/с
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________
 y=   7436:  8152:  8152:  7152:  8869:  7008:  8152:  8591:  6580:  7152:  6152:  8314:  8152:  6780:  7152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  18679: 18937: 18937: 19147: 19196: 19385: 19937: 20001: 20090: 20147: 20796: 20807: 20937: 21068: 21147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________
 y=   7152:  8152:  7408:  8036:
----------:------:------:------:
 x=  21230: 21275: 21340: 21613:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 19195.8 м,  Y=  8869.1 м

                                   _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038078 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   348 град.
                      и скорости ветра  4.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.2152|   0.0038078 | 100.00 |100.00 | 0.017695829  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0038078   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Номер: KZ84VWF00394794
Дата: 28.07.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Greywolf minerals»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ72RYS01228356 от 26.06.2025г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

ТОО «Greywolf Minerals» предусматривается поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых по Лицензии № 2165 EL от 28 сентября 2023г. (переоформление лицензии от 12 июля 2024г.)), по блокам М-43-70 (10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично), Кызылсорская площадь.

Участок ведения планируемых работ (Кызылсорская площадь) по лицензии № 2165-EL в административном отношении расположен в Каркаралинском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт: 5 км с. Актасты В соответствии с Заданием на проектирование другие места размещения объекта не рассматривались.

Краткое описание намечаемой деятельности

Составление проектной документации: 2024 год– 1 отчет Геологические маршруты: 2025 г.- 5 п.км Горные работы: проходка и засыпка канав геологическое обслуживание горных работ: 2025г. 480 м3, 480 п.м. Буровые работы: поисковое бурение, геологическое обслуживание буровых работ: 2026 г.– 2000п.м. Скважинные геофизические исследования: стандартный комплекс (КС,ПС,ГК, ВП), инклинометрия 2026 г.- 2000 п.м. Топографо-геодезические работы топосъемка 2026 г.- 3 км2 привязка пунктов- 65 точек 2027 г. 50 точек 2026 г. 15 точек Опробование керновое с распиловкой: 2026 г.– 2000 п.м. бороздовые 2025г.- 240 п.м. сборно-штуфные с маршрутов: 2025г.- 20 п.м. Аналитические работы обработка керновых/ геохимических проб весом до 10 кг: дробление и квартование (3,6 % контрольных проб и 3,6 % бланковых проб, стандарты и дубликаты): 2027 г.- 2144 пробы обработка бороздовых проб весом до 15кг (3% контрольных проб и 3% бланковых проб): 2026г.- 254 пробы обработка штуфных проб весом до 5 кг: 2026г.– 20 проб многоэлементный анализ на определение 24 элементов с ICP-AES завершенным 2026 г.: 274 анализов 2027г. 2144 анализов технологические исследования: 2028 г.– 2 штуки Камеральные работы текущая камеральная обработка полевых материалов (8 % от полевых работ): 2025-2026гг. Отчет минеральных ресурсов/запасов KazRC: 2029 г.– 1 отчет Ликвидация: 2025-2026 гг. Эмиссионные работы будут осуществляться с 2025 по 2026 гг., работы сезонные в теплый период, 180 дн/год.

Организация полевого лагеря проектом не предусматривается, будет осуществляться съем дома в ближайшем населенном пункте- п. Актасты. Предусматривается механизированная проходка канав в количестве 8 штук и расчистка 17 старых- ручным способом с последующей рекультивацией (обратная засыпка), которая также будет осуществляться механизированным способом. Буровые работы будут выполняться гидравлическими буровыми установками на подобие «Boyles C6» фирмы «Атлас Копко» с интенсивной промывкой водой скважины. Предусматривается обустройство буровых площадок. Для промывочной жидкости предусмотрены отстойники, которые будут переноситься на каждую скважину. После окончания бурения скважины отстойник будет отсаживаться и чистая вода будет отливаться на устье скважин. А отсажденный материал в виде глины, суглинка, супеси будет заполняться в устье для заполнения отверстия скважин. Электроснабжение буровых установок осуществляется посредством дизельного привода силового агрегата. По окончанию буровых работ устья скважины будет законсервировано, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов. Заправка, обслуживание, спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период проведения полевых работ с 2025 по 2026 гг. , работы сезонные в теплый период, 180 дн/год.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В административном отношении участок разведки расположен в Каркаралинском районе Карагандинской области. Общая площадь участка составляет 19,9 км2. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 6 лет, полевые работы планируется провести за 2 года (2025-2026гг.). Границы территории (М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично).

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте. При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК. Вид водопользования – специальное (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

нужды. Объем потребления воды хозяйственно-питьевого качества: 2025 2026 гг.– 45 м3/год; технического качества: 2026 гг. – 70 м3/год.

Право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом РК от 27.12.2017г. «О недрах и недропользовании» (лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 2165-EL выдано на 6 лет). Границы территории участка недр: 9 блоков (М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43 70-(10а-5г-11,12) (частично)). Географические координаты угловых точек блоков: 50°11'1.00" с.ш., 76°31'0.32 "в.д.; 50°13'0.53" с.ш., 76°31'0.84"в.д.; 50°13'0.00" с.ш., 76°36'60.00"в.д.; 50°13'60.00"с.ш., 76°36'60.00"в.д. 50°13'60.00"с.ш., 76°38'0.00"в.д.; 50 °12'0.00"с.ш., 76°38'0.00"в.д.; 50°12'0.94"с.ш., 76°32'0.25"в.д.; 50°11'0.09"с .ш., 76°32'0.33"в.д. Географические координаты канав (буровые работы будут осуществляться в непосредственной близости от канав) №п/п№ канавы СШ ВД 1 К1нач 50°11'53.09°С 76°31'4.10°В К1кон 50°11'53.51°С 76°31'4.93°В 2 К2нач 50°11'50.15°С 76°31'6.49°В К2кон 50°11'50.55°С 76°31 '7.34°В3 К3нач 50°11'48.20°С 76°31'9.68°В К3кон 50°11'48.53°С 76°31'10.40°В4 К4нач 50°11'43.96 °С 76°31'13.36°В К4кон 50°11'44.28°С 76°31'13.92°В 5 К5нач 50°11'36.60°С 76°31'18.72°В К5кон 50°11'37.27°С 76°31'19.28°В 6 К6нач 50°11'28.45°С 76°31'19.82°В К6кон 50°11'29.06°С 76°31'20.16°В 7 К7нач 50°11'26.63°С 76°31'25.22°В К7кон 50°11'26.61°С 76°31'25.66°В 8 К8нач 50°11'26.87°С 76°31'35.82°В К8кон 50°11'27.01°С 76°31'36.63°В 9 К9нач 50°11'20.87°С 76°31'29.88 °В К9кон 50°11'21.29°С 76°31'30.53°В 10К10нач 50°11'20.29°С 76°31'31.10°В К10кон 50°11' 20.56°С 76°31'31.83°В 11К11нач 50°11'19.30°С 76°31'32.55°В К11кон 50°11'19.44°С 76°31'32.90°В 12 К12нач 50°11'15.34°С 76°31'36.51°В К12кон 50°11'15.70°С 76°31'37.32°В 13К13нач 50°11'17.78°С 76°31'44.01°В К13кон 50°11'18.00°С 76°31'44.50°В 14К14нач 50°11'13.12°С 76°31'40.26°В 76°31'48.55°В К14кон 50°11'13.34°С 76°31'40.67°В 15К15нач 50°11'11.59°С 76°31'42.68°В К15кон 50°11'11.99°С 76°31'43.40 °В 16 К16нач 50°11'7.49°С 76°31'44.36°В К16кон 50°11'7.53°С 76°31'45.60°В 17К17нач 50°11' 5.35°С К17кон 50°11'5.66°С 76°31'49.36°В 18К18нач 50°12'42.49°С 76°37'42.81°В К18кон 50°12'43.11°С 76°37'43.81°В 19К19нач 50°12'39.00°С 76°37'43.70°В К19кон 50°12'39.46°С 76°37'44.53°В 20 К20нач 50°12'37.19°С 76°37'48.14°В К20кон 50 °12'37.67°С 76°37'48.83°В 21К21нач 50°12'36.31°С 76°37'52.26°В К21кон 50°12'36.74°С 76°37'52.96°В 22К22нач 50°12'35.40°С 76°37'55.36 °В К22кон 50°12'35.80°С 76°37'56.10°В 23К23нач 50°12'44.23°С 76°37'53.77°В К23кон 50°12' 44.80°С 76°37'54.83°В 24К24нач 50°12'41.55°С 76°37'56.76°В К24кон 50°12'42.13°С 76°37'57.72°В 25 К25нач 50°12'39.60°С 76°37'59.08°В К25кон 50°12'40.06°С 76°37'59.91°В.

Растительный мир приобретению, использованию и изъятию не подлежит. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, все работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. Поэтому посадка зеленых насаждений в порядке компенсации не предусмотрена.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Разведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, деривантов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности. Лицензия расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Для снижения негативного влияния на растительный и животный мир будут предусмотрены природоохранные мероприятия.

Буровая установка и транспорт работают на ДТ (18,3 т/год) и бензине (50т/год). Топливо будет приобретаться на специализированных АЗС.

Риск истощения природных ресурсов, обусловленных их дефицитностью, уникальностью и невозобновляемостью, отсутствует.

Загрязняющие вещества, указанные в Ожидаемых выбросах, не входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2025г.- 0,21772 т/год: Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности- 3)- 0,21772 т/год на 2026г.– 1,422532 т/год: Азота диоксид (класс опасности- 2)- 0.1464 т/год Азота оксид (класс опасности- 3)- 0.02379 т/год Сажа (класс опасности- 3) 0.28365 т/год Сера диоксид (класс опасности- 3)- 0.366 т/год Углерод оксид (класс опасности- 4) 0.000002 т/год Бенз/а/пирен (класс опасности- 1)- 0.00001 т/год Углеводороды предельные С12-С19 (класс опасности- 4)- 0.549 т/год Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности- 3)– 0,05368 т/год.

Сброс не предусмотрен.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: ТБО в объеме 0,37 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала; №20 03 01 Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах (контейнерах, емкостях) в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25,29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются.

Согласно данным представленным РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

- относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

И.о. руководителя **А.Кулятаева**

Каленова А.А.
41-08-71

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ТОО «Greywolf minerals»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ72RYS01228356 от 26.06.2025г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

ТОО «Greywolf Minerals» предусматривается поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых по Лицензии № 2165 EL от 28 сентября 2023г. (переоформление лицензии от 12 июля 2024г.)), по блокам М-43-70 (10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично), Кызылсорская площадь.

Участок ведения планируемых работ (Кызылсорская площадь) по лицензии № 2165-EL в административном отношении расположен в Каркаралинском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт: 5 км с. Актасты В соответствии с Заданием на проектирование другие места размещения объекта не рассматривались.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В административном отношении участок разведки расположен в Каркаралинском районе Карагандинской области. Общая площадь участка составляет 19,9 км2. Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Предполагаемые сроки использования: 6 лет, полевые работы планируется провести за 2 года (2025-2026гг.). Границы территории (М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично).

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте. При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматриваются проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК. Вид водопользования – специальное (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды. Объемы потребления воды хозяйственно-питьевого качества: 2025 2026 гг.– 45 м3/год; технического качества: 2026 гг. – 70 м3/год.

Право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом РК от 27.12.2017г. «О недрах и недропользовании» (лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 2165-EL выдано на 6 лет). Границы территории участка недр: 9 блоков (М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично)). Географические координаты угловых точек блоков: 50°11'1.00" с.ш., 76°31'0.32 "в.д.; 50°13'0.53" с.ш., 76°31'0.84"в.д.; 50°13'0.00" с.ш., 76°36'60.00"в.д.; 50°13'60.00"с.ш., 76°36'60.00"в.д. 50°13'60.00"с.ш., 76°38'0.00"в.д.; 50°12'0.00"с.ш., 76°38'0.00"в.д.; 50°12'0.94"с.ш., 76°32'0.25"в.д.; 50°11'0.09"с .ш., 76°32'0.33"в.д. Географические координаты канав (буровые работы будут осуществляться в непосредственной близости от канав) №п/п№ канавы СШ ВД 1 К1нач 50°11'53.09"С 76°31'4.10"В К1кон 50°11'53.51"С 76°31'4.93"В 2 К2нач 50°11'50.15"С 76°31'6.49"В К2кон 50°11'50.55"С 76°31 '7.34"В3 К3нач 50°11'48.20"С 76°31'9.68"В К3кон 50°11'48.53"С 76°31'10.40"В4 К4нач 50°11'43.96 "С 76°31'13.36"В К4кон 50°11'44.28"С 76°31'13.92"В 5 К5нач 50°11'36.60"С 76°31'18.72"В К5кон 50°11'37.27"С 76°31'19.28"В 6 К6нач 50°11'28.45"С 76°31'19.82"В К6кон 50°11'29.06"С 76°31'20.16"В 7 К7нач 50°11'26.63"С 76°31'25.22"В К7кон 50°11'26.61"С 76°31'25.66"В 8 К8нач 50°11'26.87"С 76°31'35.82"В К8кон 50°11'27.01"С 76°31'36.63"В 9 К9нач 50°11'20.87"С 76°31'29.88 "В К9кон 50°11'21.29"С 76°31'30.53"В 10К10нач 50°11'20.29"С 76°31'31.10"В К10кон 50°11' 20.56"С 76°31'31.83"В 11К11нач 50°11'19.30"С 76°31'32.55"В К11кон 50°11'19.44"С 76°31'32.90"В 12 К12нач 50°11'15.34"С 76°31'36.51"В К12кон 50°11'15.70"С 76°31'37.32"В 13К13нач 50°11'17.78"С 76°31'44.01"В К13кон 50°11'18.00"С 76°31'44.50"В 14К14нач 50°11'13.12"С 76°31'40.26"В 76°31'48.55"В К14кон 50°11'13.34"С 76°31'40.67"В 15К15нач 50°11'11.59"С 76°31'42.68"В К15кон 50°11'11.99"С 76°31'43.40 "В 16 К16нач 50°11'7.49"С 76°31'44.36"В К16кон 50°11'7.53"С 76°31'45.60"В 17К17нач 50°11' 5.35"С К17кон 50°11'5.66"С 76°31'49.36"В 18К18нач 50°12'42.49"С 76°37'42.81"В К18кон 50°12'43.11"С 76°37'43.81"В 19К19нач 50°12'39.00"С 76°37'43.70"В К19кон 50°12'39.46"С 76°37'44.53"В 20 К20нач 50°12'37.19"С 76°37'48.14"В К20кон 50°12'37.67"С 76°37'48.83"В 21К21нач 50°12'36.31"С 76°37'52.26"В К21кон 50°12'36.74"С 76°37'52.96"В 22К22нач 50°12'35.40"С 76°37'55.36 "В К22кон 50°12'35.80"С 76°37'56.10"В 23К23нач 50°12'44.23"С 76°37'53.77"В К23кон 50°12' 44.80"С 76°37'54.83"В 24К24нач 50°12'41.55"С 76°37'56.76"В К24кон 50°12'42.13"С 76°37'57.72"В 25 К25нач 50°12'39.60"С 76°37'59.08"В К25кон 50°12'40.06"С 76°37'59.91"В.

Растительный мир приобретению, использованию и изъятию не подлежит. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, все работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. Поэтому посадка зеленых насаждений в порядке компенсации не предусмотрена.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Разведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, деривантов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности. Лицензия расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Для снижения негативного влияния на растительный и животный мир будут предусмотрены природоохранные мероприятия.

Буровая установка и транспорт работают на ДТ (18,3 т/год) и бензине (50т/год). Топливо будет приобретаться на специализированных АЗС.

Риск истощения природных ресурсов, обусловленных их дефицитностью, уникальностью и невозобновляемостью, отсутствует.

Загрязняющие вещества, указанные в Ожидаемых выбросах, не входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2025г.- 0,21772 т/год: Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности- 3)- 0,21772 т/год на 2026г.– 1,422532 т/год: Азота диоксид (класс опасности- 2)- 0.1464 т/год Азота оксид (класс опасности- 3)- 0.02379 т/год Сажа (класс опасности- 3) 0.28365 т/год Сера диоксид (класс опасности- 3)- 0.366 т/год Углерод оксид (класс опасности- 4) 0.000002 т/год Бенз/а/пирен (класс опасности- 1)- 0.00001 т/год Углеводороды предельные С12-С19 (класс опасности- 4)- 0.549 т/год Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности- 3)– 0,05368 т/год.

Сброс не предусмотрен.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: ТБО в объеме 0,37 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала; №20 03 01 Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах (контейнерах, емкостях) в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

№1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса:

1.Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

№3. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

№4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса

№5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодекса.

№6. Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

№7. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений.

№8. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию:

1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;

2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;

3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;

4) на территории земель водного фонда;

5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;

6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;

7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров– без согласия таких лиц;

8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;

9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;

10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

№9. Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

№10. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

№11. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия.

№12. Согласно Приложение 4 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира.

№13. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствий подземных вод питьевого качество согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

№14. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

№15. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан.

№16. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположений данного объекта вне пределах водоохранных зон и полос. В случае попадания намечаемой деятельности водоохранные зоны и полосы необходимо получение согласования от уполномоченного органа. В соответствии статьи 7, 8 Водного кодекса Республики Казахстан земли водного фонда и водный фонд находится в исключительной государственной собственности, право владения, пользования и распоряжения водным фондом осуществляет Правительство Республики Казахстан.

№17. Согласовать участок при проведении разведки с РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

№18. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№19. Проект необходимо разработать в соответствие с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Graywolf minerals» №KZ72RYS01228356 от 26.06.2025 г., сообщает следующее.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информаций о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Между тем, данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (аркар).

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользования, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

2. КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области»:

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее:

На указанной Вами территорий *(для разведки ТПИ на блоках М-43-70-(10а-5а-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5а-8,13), М-43-70-(10а-5а-11,12) (частично), в Карагандинской области)* зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза).

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.

3. ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»:

Департамент ветеринарии, рассмотрев в пределах своей компетенции координаты, указанные в заявлении, полученном от ТОО «Greywolf Minerals», сообщает, что скотомогильников (биотермических ям) нет.

И.о. руководителя **А.Кулятаева**

Каленова А.А.
41-08-71

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жеңіндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ., Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Семей, улица Лукпана Утепбаева 4

14.04.2025 №ЗТ-2025-01094353

Товарищество с ограниченной ответственностью "Greywolf minerals"

На №ЗТ-2025-01094353 от 4 апреля 2025 года

№ЗТ-2025-01094353 от 14.04.2025 г. ТОО «Greywolf minerals» Алматинская область г. Алмата ул. Жаракова дом 257/11 Ертисская бассейновая инспекция рассмотрев Ваше обращение за вх.№ЗТ-2025-01094353 от 04.04.2025 г., касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии на территории проводимых работ водных объектов, водоохранных зон и полос, сообщает следующее. В пределах границ представленных Вами угловых точек географических координат протекает река Тундук. По данному водному объекту установлены водоохранные зоны и полосы, согласно постановления акимата Карагандинской области №60/03 от 4 октября 2024 года. В случае несогласия с данным решением Вы, в соответствии статьи 91 Административного процедурно-процесуального кодекса РК вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде. Руководитель Жәдігер ұлы М. : Хязархан М.. : 8 (7182) 32-22-01

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

ЖӨДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ

Орындаушы

ХЯЗАРХАН МАҚСҰТ

тел.: 7182322201

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қарағанды облысының мәдениет, архивтер және құжаттама басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Бұқар Жырау Даңғылы 32

Государственное учреждение "Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, Проспект Бухар Жырау 32

18.04.2025 №ЗТ-2025-01060398

Товарищество с ограниченной ответственностью "Greywolf minerals"

На №ЗТ-2025-01060398 от 2 апреля 2025 года

Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее. На указанной Вами территорий (для разведки ТПИ на блоках М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично), в Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения историко-культурной экспертизы. В случае несогласия с настоящим решением сообщаем, что вы вправе обжаловать его в вышестоящие инстанции или в суд в соответствии со статьями 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

ЖУМАКЕНОВ ЕРКЕБУЛАН КАЙРУЛЛАЕВИЧ

Орындаушы

ТЕПЛЮК ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА

тел.: 7715282901

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Әлиханов көшесі 2

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Алиханова 2

15.04.2025 №ЗТ-2025-01060382

Товарищество с ограниченной ответственностью "Greywolf minerals"

На №ЗТ-2025-01060382 от 2 апреля 2025 года

Директору ТОО «Greywolf minerals» Джанановой Г.Е. Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области (далее - Департамент), на Ваше обращение от 3 апреля 2025 года (рег.№ЗТ-2025-01060382 от 03.04.2025г.) касательно предоставления сведений о стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктах, в том числе сибиреязвенных захоронениях, радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ и безопасности почв на участке ведения работ для разработки проектной документации «План поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых по лицензии №2165-EL от 28 сентября 2023г. (переоформление лицензии от 12 июля 2024г.) по блокам М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично)», в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированных в период с 1944 по 2022 годы в Карагандинской области на координатах: 1) северная широта - 50°11'1.00", восточная долгота - 76°31'0.32"; 2) северная широта - 50°13'0.53", восточная долгота - 76°31'0.84"; 3) северная широта - 50°13'0.00", восточная долгота - 76°36'60.00"; 4) северная широта - 50° 13'60.00", восточная долгота - 76°36'60.00"; 5) северная широта - 50°13'60.00", восточная долгота - 76°38'0.00"; 6) северная широта - 50°12'0.00", восточная долгота - 76°38'0.00"; 7) северная широта - 50°12'0.94", восточная долгота - 76°32'0.25"; 8) северная широта - 50°11'0.09", восточная долгота - 76°32'0.33" и в радиусе 1000 метров от указанных координат, установленные сибиреязвенные захоронения (эпидемические очаги сибирской язвы) отсутствуют. В период с 2003 года по настоящий день в Карагандинской области в пределах рассматриваемой территории новые сибиреязвенные захоронения не установлены. В свою очередь, Департамент напоминает, что в соответствии с п.6 главы 2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «в санитарно-защитной зоне стационарно-неблагополучных

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

пунктов и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агромелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков в личную собственность, выделение под сады, огороды или землепользование». Согласно статье 382 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, все виды отходов и объекты размещения отходов подлежат учету в государственном кадастре отходов. Организация ведения государственного кадастра отходов осуществляется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Ведение государственного кадастра отходов осуществляет подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. В соответствии с частью 1 статьи 72 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, для всестороннего, полного и объективного исследования фактических обстоятельств для предоставления ответа на Ваше обращение, Департаментом направлен запрос в Департамент экологии по Карагандинской области (далее – Департамент экологии) №24-29-10-8 /906-ш от 07.04.2025г. Согласно предоставленному ответу Департамента экологии №-2/1211 от 11.04.2025 г. (прилагается), сообщаем, что по имеющимся сведениям Департамента экологии, по координатам, указанным в обращении, отсутствуют места захоронения токсичных отходов. В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК. Приложение: копия письма Департамента экологии №-2/1211 от 11.04.2025 г. – на 1 стр. Заместитель руководителя Г.Ж. Байгутанова

Заместитель руководителя **БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА**

Исполнитель

ЕЛЕУСИЗОВА АКБОТА АРКЕНОВНА

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қарағанды облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Лободы көшесі 20

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Карагандинской области"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Лободы 20

11.04.2025 №ЗТ-2025-01060371

Товарищество с ограниченной ответственностью "Greywolf minerals"

На №ЗТ-2025-01060371 от 2 апреля 2025 года

Управление ветеринарии, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что в радиусе 1000 метров от предоставленных координатов, зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют. В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управление **ЖАКЕТАЕВ АМАНДЫК САКЕНОВИЧ**

Исполнитель

УАЛИЕВ КАНАТ САЙЛАУБЕКОВИЧ

тел.: 7474424318

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

№ 20-01/1773 от 26.05.2025

ÜGQ
ÚLTTYQ GEOLOGIÁLYQ QYZMET

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

_____№_____

ТОО «Greywolf minerals»

На исх.письмо. №4 от 03.04.2025

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

Месторождения подземных вод, в пределах указанных **Вами координат**, на территории лицензионной площади №2165-EL от 28.09.2023 года, находящийся в Карагандинской области, **состоящие на Государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Заместитель Председателя Правления **Шабанбаев К.У.**

Исп. Шотанова М.Е.
тел.: 8 705 552 42 39

Дата: 26.05.2025 15:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

ЖШС «Greywolf minerals»

03.04.2025 жылдың №4 шығыс хатына

«Ұлттық геологиялық қызмет» АҚ (бұдан әрі – Қоғам) жерасты су кен орындарының бар-жоғы туралы ақпарат беру жөніндегі өтінішіңізді қарастырып, келесіні хабарлайды:

Сіз көрсеткен координаталар шегінде, Қарағанды облысында орналасқан, 2023 жылғы 28 қыркүйекте берілген №2165-EL лицензиялық алаңы аумағында 2024 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша **мемлекеттік есепте тұрған жерасты су кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

Басқарма төрағасының
орынбасары **Шабанбаев К.У.**

Орынд. Шотанова М.Е.
тел.: 8 705 552 4239

Согласовано

Дата: 26.05.2025 15:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

23.05.2025 13:46 Рахимова Динара Каиргазиновна
23.05.2025 16:26 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы

Подписано
23.05.2025 17:56 Шабанбаев Кадыр Умирзакович

Дата: 26.05.2025 15:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ2025100127062332787 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ2025100127062332787

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/1773 от 26.05.2025 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ GREYWOLF MINERALS
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Время подписи: 23.05.2025 13:46
	Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы без ЭЦП Время подписи: 23.05.2025 16:26
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIWVgYJ...KxDpFpg== Время подписи: 23.05.2025 17:56
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА MIIWigYJ...vukG0k5o= Время подписи: 26.05.2025 10:46

[[QRCODE]]	**Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.**

Дата: 26.05.2025 15:41. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы"РММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

13.06.2025 №ЗТ-2025-01835758

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Greywolf minerals"

На №ЗТ-2025-01835758 от 3 июня 2025 года

На письмо б/н от 3 июня 2025 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Greywolf minerals», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по планово – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Кроме того, отмечаем, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Также, согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**

Исполнитель

АБЕУОВА ЖАНАЙЫМ ИРАНОВНА

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы"РММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

10.06.2025 №ЗТ-2025-01835825

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Greywolf minerals"

На №ЗТ-2025-01835825 от 3 июня 2025 года

На письмо от 03.06.2025 года Б/н Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев отчёт о возможных воздействиях к Плану поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых на Кызылсорской площади, расположеной в Каркаралинском районе Карагандинской области, согласовывает его в части охраны животного мира, с учётом требований статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород. Обращаем внимание на то, что согласно подпункту 15) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Кроме того, нарушение требований правил охраны мест произрастания растений и среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а равно незаконные переселения, акклиматизация, реакклиматизация и скрещивание животных влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях». Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан «О языках в

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**

Исполнитель

КИМ АНТОН ВИКТОРОВИЧ

тел.: 7212415861

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности № KZ84VWF00394794 от 28.07.2025 г. по объекту «План поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых по Лицензии № 2165-EL от 28 сентября 2023г. (переоформление лицензии от 12 июля 2024г.)), по блокам М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично)»
ТОО «Greywolf minerals»

Дата составления сводной таблицы: 28.07.2025 г.

Место составления сводной таблицы: Карагандинская область, г. Караганда, проспект Бухар-Жырау 47, Департамент экологии по Карагандинской области КЭРК МЭГПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Карагандинской области КЭРК МЭГПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 27.06.2025

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 27.06.2025-21.07.2025 гг.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов:

№	Замечание или предложение	Ответы на замечания
1	2	3
1	ГУ «Аппарат акима Каркаралинского района Карагандинской области»	
	Не представлено	-
2	РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»	
	Не представлено	-
3	РГУ «Каркаралинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля»	
	Не представлено	-
4	РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	
	Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности ТОО «Greywolf minerals» №KZ72RYS01228356 от 26.06.2025 г., сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.	Получено согласование РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025г. на Отчёт о возможных воздействиях к Плану поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых на Кызылсорской площади, расположенной в Каркаралинском районе Карагандинской области, в части охраны животного мира

№	Замечание или предложение	Ответы на замечания
1	2	3
	Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.	
5.	КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области»	
	Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее: На указанной Вами территорий *(для разведки ТПИ на блоках М-43-70-(10а-5в-12,13,14,15,17), М-43-70-(10а-5г-8,13), М-43-70-(10а-5г-11,12) (частично), в Карагандинской области)* зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об	Принято к сведению

№	Замечание или предложение	Ответы на замечания
1	2	3
	охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Соглано ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.	
6	ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»	
	Департамент ветеринарии, рассмотрев в пределах своей компетенции координаты, указанные в заявлении, полученном от ТОО «Greywolf Minerals», сообщает, что скотомогильников (биотермических ям) нет.	-
7	РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»: В отчете о возможных воздействиях предусмотреть	
1	№1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса: 1.Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери	Стр.: 18, 44, 57: предусмотрено
2	№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.	Стр. 36-37: предусмотрено
3	№3. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).	Стр. 43, 50, 61: предусмотрено
4	№4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса	Для предотвращения попадания пыли в окружающую среду предусмотрено укрытие пленкой или брезентом почвогрунта, временное хранящегося на площадке ведения работ Буровые работы будут выполняться с интенсивной промывкой водой скважины в качестве мер по пылеподавлению.
5	№5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодекса	Стр. 31, 43: предусмотрено
6	№6. Необходимо соблюдать требования ст.397	Стр. 39: предусмотрено

№	Замечание или предложение	Ответы на замечания
1	2	3
	Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию	
7	№7. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений	Получены письма: РГУ "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области 15.04.2025 №ЗТ-2025-01060382 ГУ "Управление ветеринарии Карагандинской области" №ЗТ-2025-01060371 от 11.04.2025 г.
8	№8. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию. 1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию: 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности; 2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров; 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров; 4) на территории земель водного фонда; 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения; 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища; 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров– без согласия таких лиц; 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами; 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд; 10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан	Стр. 8-9: предусмотрено
9	№9. Соблаюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.	Стр. 43: предусмотрено
10	№10. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположение рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту	Стр. 36: предусмотрено

№	Замечание или предложение	Ответы на замечания
1	2	3
11	№11. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия	Получено письмо историко-культурного наследия. ГУ "Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области" №ЗТ-2025-01060398 от 18.04.2025 г.
12	№12. Согласно Приложение 4 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира	Стр. 42-43: предусмотрено
13	№13. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствий подземных вод питьевого качество согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.	Получено письмо АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/1773 от 26.05.2025 г.
14	№14. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарноэпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту - схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.	Стр. 7: карта- схема предусмотрена Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), установление санитарно-защитной зоны не требуется. Также согласно расчету рассеивания построение по расчетной СЗЗ не представляется возможным, т.к. максимальные концентрации менее 1 ПДК. Влияние на население ближайших селитебных зон осуществляться не будет, ввиду значительного расстояния – 5км. Но тем не менее предусмотрено для предотвращения попадания пыли в окружающую среду - укрытие пленкой или брезентом и выполнение буровых работ с интенсивной промывкой водой скважины в качестве мер по пылеподавлению. Также предусмотрены мероприятия по охране животного и растительного мира, вод, недр и почв
15	№15. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан	Стр. 41: предусмотрено
16	№16. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположений данного объекта вне пределах водоохранных зон и полос. В случае попадания намечаемой деятельности водоохранные зоны и полосы необходимо получение согласования от уполномоченного органа. В соответствии статьи 7, 8 Водного кодекса Республики Казахстан земли водного фонда и водный фонд находится в исключительной государственной собственности, право владения, пользования и распоряжения водным фондом осуществляет Правительство Республики Казахстан	Согласно данным письма РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране использованию водных ресурсов» №ЗТ-2025-01094353 от 14.04.2025 г. в пределах границ угловых точек географических координат протекает река Тундук. По данному водному объекту установлены водоохранные зоны и полосы, согласно постановления акимата Карагандинской области №60/03 от 4 октября 2024 года: размер водоохранной полосы – 35-75 м, размер водоохранной зоны – 500 м Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами поверхностных водоемов, водоохранных зон и полос водных объектов, на расстоянии не менее 500 метров от берега рек с учетом рельефа местности. В Отчете представлены ситуационная карта расположения лицензии и канав (скважины запректированы в непосредственной близости от канав) по отношению к водным объектам, географические координаты канав
17	№17. Согласовать участок при проведении разведки с	Получено согласование РГУ "Карагандинская

№	Замечание или предложение	Ответы на замечания
1	2	3
	РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2025-01835825 от 10.06.2025г. на Отчёт о возможных воздействиях к Плану поисковых и поисково-оценочных работ на разведку твердых полезных ископаемых на Кызылсорской площади, расположенной в Каркаралинском районе Карагандинской области, в части охраны животного мира
18	№18. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»	По тексту отчета о возможных воздействия представлена данная информация
19	№19. Проект необходимо разработать в соответствие с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».	Проект разработан в соответствие с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
8	**Общественность**	
	Не представлено	-