ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖОБАЛАУ ОРТАЛЫҒЫ

Мемлекеттік лицензия № 01769Р

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Государственная лицензия № 01769Р

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ: «СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДВОДЯЩЕГО ГАЗОПРОВОДА И ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ С. АРХАРЛЫ ЖАМБЫЛСКОГО РАЙОНА АЛМАТИСКОЙ ОБЛАСТИ»

«РАЗРАБОТЧИК»

Директор

ТОО «Экологический центр проектирования»

_____Жумабаев Е.Ж.

«___»_____2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

_____Танекенов Б.С.

«___»_____2021 г.

г. Тараз 2021 год

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ»
Государственная лицензия: № 01769Р от 29.07.2015 года
080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды № 55
тел/факс: 8(7262) 43-20-21 e-mail: 87019424481@mail.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта _____ ***Жумабаев Е.Ж.***

СОДЕРЖАНИЯ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 5
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ 9
РАЗДЕЛ 1. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА 10
1.1. Характеристика климатических условий 10
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды 11
1.3. Краткая характеристика технологического оборудования 27
1.4. Перспектива развития 35
1.5. Сведения о залповых выбросах. 35
1.6. Ожидаемые загрязнения атмосферного воздуха 35
1.7. Оценка степени применяемой технологии 38
1.8. Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух 38
1.9. Нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов 42
1.10. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 47
1.11. Оценка возможных воздействий на природную среду 47
1.11.1. Оценка пространственного масштаба (площади) воздействия 48
1.11.2. Оценка временного масштаба (продолжительности) воздействия 49
1.11.3. Оценка величины интенсивности воздействия 49
РАЗДЕЛ 2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 55
2.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности 55
2.2. Характеристика источника водоснабжения 55
2.3. Поверхностные воды 55
2.4. Подземные воды 55
РАЗДЕЛ 3. НЕДРА 57
РАЗДЕЛ 4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 58
РАЗДЕЛ 5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 62
5.2. Вибрация 62
5.3. Критерии оценки радиационной ситуации 63
РАЗДЕЛ 6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ 65
РАЗДЕЛ 7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 67
РАЗДЕЛ 8. ЖИВОТНЫЙ МИР 68
РАЗДЕЛ 9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА 69
РАЗДЕЛ 10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА 70
10.1 Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска) 71
НОРМАТИВНЫЕ ПЛАТЕЖИ 73
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 74
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ 76
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬТСВО 79

ВВЕДЕНИЕ

Согласно экологическому кодексу Республики Казахстан Параграф 3. (Оценка воздействия на окружающую среду) Статья 36. (Оценка воздействия на окружающую среду) Оценка воздействия на окружающую среду — процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан. Статья 36. (Обязательность оценки воздействия на окружающую среду) пункт 1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Пункт 2. Запрещаются разработка и реализация проектов хозяйственной и иной деятельности, влияющей на окружающую среду без оценки воздействия на нее. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. Пункт 3. Оценке воздействия на окружающую среду подлежит перспективная деятельность проектируемых объектов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса. Пунктом 4. Заказчик (инициатор) и разработчик проектов обязаны учитывать результаты проведенной оценки воздействия на окружающую среду и обеспечивать принятие такого варианта, который наносит наименьший вред окружающей среде и здоровью человека.

Согласно экологическому кодексу Республики Казахстан *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.01.2020 г.)* глава 8. (Экологические разрешения) статья 69. (Разрешение на эмиссии в окружающую среду) пункт № 1. Природопользователи, осуществляющие эмиссии в окружающую среду, обязаны получить разрешение на эмиссии в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Согласно экологическому кодексу Республики Казахстан *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.01.2020 г.)* Глава 6. (Оценка воздействия на окружающую среду) статья 37. (Стадии оценки воздействия на окружающую среду) пункт 2. (Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии) подпункт 3) раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта, содержащий технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду, за исключением объектов IV категории (стадия 3), был разработан Раздел: «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области». Разработчик проекта Раздел ООС – ТОО «Экологический центр проектирования.» государственная лицензия № 01769Р. г. Тараз, ул. Койгельды, дом 55.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Кодексы Республики Казахстан:

Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс*)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.02.2021 г.);*

Кодекс Республики Казахстан от 09 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г);*

Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» *(с изменениями по состоянию на 08.01.2021 г.)*;

Водный кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года *(с изменениями и дополнениями от 25.01.2021 г.;*

Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2021 г.);*

Нормативные правовые акты Евразийского экономического союза:

Раздел 17 Главы II «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года №299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.).*

Законы Республики Казахстан:

Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» *(с изменениями и дополнениями от 02.01.2021 г.);*

Закон Республики Казахстан от 22 июля 2011 года № 477-IV «О миграции населения» *(с изменениями и дополнениями от 02.01.2021 г.);*

Закон Республики Казахстан от 4 декабря 2019 года «О республиканском бюджете на 2020 – 2022 годы» *(с изменениями от 03.11.2020);*

Закон Республики Казахстан от 12 апреля 2004 года № 544-II «О регулировании торговой деятельности» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2020 г.);*

Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года «О радиационной безопасности населения» *(с изменениями от 14.05.2020);*

Нормативные постановления Правительства Республики Казахстан:

Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535 «Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды» *(с изменениями от 21.06.2016);*

Нормативные правовые приказы министров Республики Казахстан и иных руководителей центральных государственных органов:

Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 202 «Об утверждении Критериев оценки экологической обстановки территорий» *(с изменениями от 07.12.2017);*

Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»;

Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 16 февраля 2015 года №100 «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы» *(с изменениями и дополнениями от 28.08.2018 г.);*

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические

требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов" Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 января 2021 года № 22066// *(с изменениями и дополнениями от 11.01.2021 г.);*

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 358 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией» *(с изменениями и дополнениями от 05.07.2020);*

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» *(с изменениями и дополнениями от 05.07.2020);*

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» *(с изменениями и дополнениями от 05.07.2020);*

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»;

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155 «Об утверждении Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

Строительные нормы Республики Казахстан СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» *(с изменениями от 05.03.2018 г.);*

Строительные правила Республики Казахстан СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.);

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» *(с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.);*

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» **(***с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.);*

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 января 2015 года № 38 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека»;

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» *(с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.);*

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п «Об утверждении Классификатора отходов» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.12.2020 г.);*

Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 25 ноября 2014 года № 146 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-Ѳ «Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды»;

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2017 г.);*

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» *(с изменениями по состоянию на 17.06.2016 г.);*

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» *(с изменениями и дополнениями от 19.06.2020 г.).*

Нормативные правовые решения маслихата:

Решение Жамбылского областного маслихата от 6 апреля 2018 года № 22-5 «Об утверждении ставок платы за эмиссии в окружающую среду» (введено в действие с 6 апреля 2018 г.) О повышении ставок платы за эмиссию в окружающую среду.

Инструктивно-методические документы:

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016);*

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду *(с изменениями по состоянию на 17.06.2016 г.)*;

Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений СП РК 4.01-101-2012 *(с изменениями от 25.12.2017 г.).*

Конвенции:

Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды [Орхусская конвенция] Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Орхус, Дания 23 - 25 июня 1998 года Ратифицирована Законом РК от 23.10.2000 г. № 92-II.

Информационно-аналитические данные:

http://egov.kz/ - Электронное правительство Республики Казахстан;

http://economy.gov.kz/ - Официальный интернет-ресурс Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

https://stat.gov.kz/region/255577/ - Официальный интернет- ресурс Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

https://www.gov.kz/memleket/entities/kkkbtu/press/news/details/epidemiologicheskaya- situaciya-v-rk?lang=ru - Официальный интернет- ресурс Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

http://energo.gov.kz/ - Официальный интернет-ресурс Министерство энергетики Республики Казахстан;

http://mgov.kz/ - Официальный интернет-ресурс Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

http://www.minfin.gov.kz/ - Официальный интернет-ресурс Министерства финансов Республики Казахстан;

http://www.adilet.gov.kz/ru - Официальный интернет-ресурс Министерство юстиции Республики Казахстан;

Официальный сайт РГП «Казгидромет»**;**

http://online.zakon.kz/ – Иифорнационная система «Параграф»;

http://adilet.zan.kz/ - Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «*Әділет*». РГП на ПХВ Республиканский центр правовой информации Министерства юстиции Республики Казахстан.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименования проекта: Оценка воздействия на окружающую среду: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».

Заказчик – ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

БИН	070340007228
Адрес	Алматинская область, г.Талдыкорган, ул.Кабанбай батыра, 26
Руководитель	Танекенов Б.С.

Разработчик проекта раздела ООС – ТОО «Экологический центр проектирования»

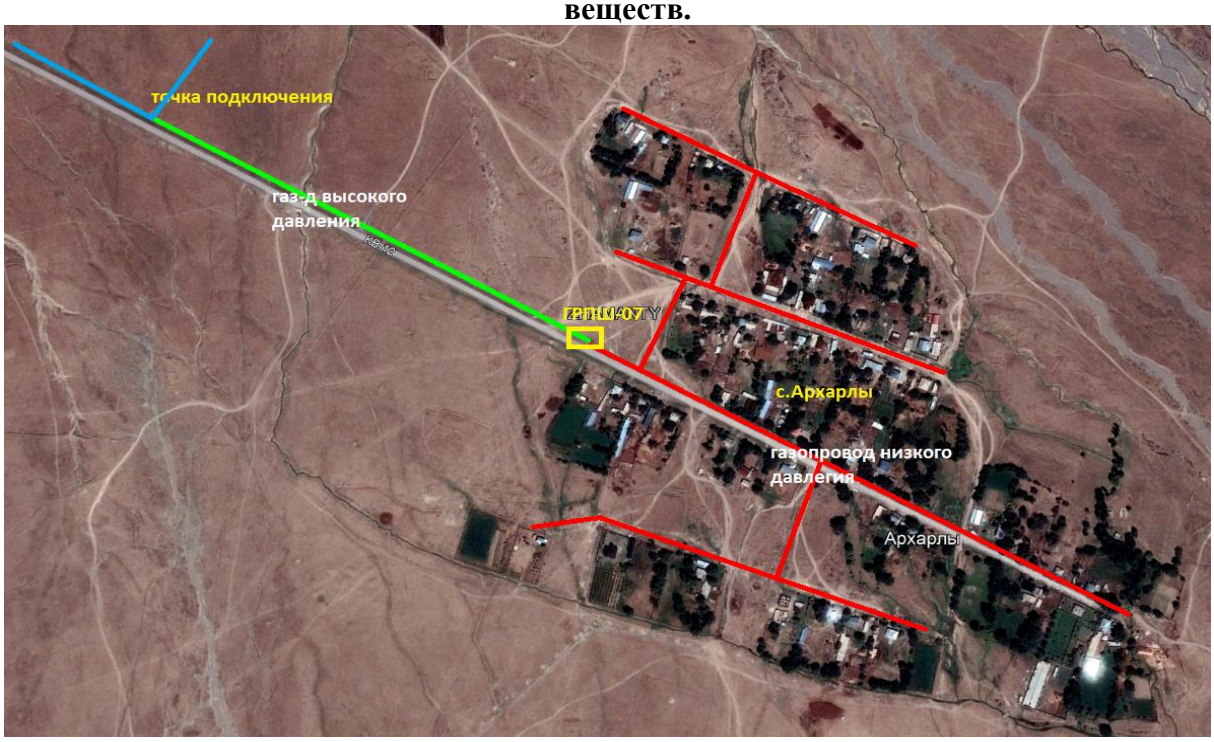
Государственная лицензия:	№ 01769Р от 29.07.2015 г
БИН	14 040012330
Адрес	Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды № 55
ГИП	Жумабаев Е.Ж. сот.тел: 8(778)400 66 66
E-mail	87019424481@mail.ru

Географическое и административное положение

Исследуемый участок трасса работ подводящего газопровода расположена на территории Жамбылского района Алматинской области, от с. Актерек до с. Архарлы и внутрь с. Архарлы.

В геоморфологическом отношении трасса работ представляет собой пролювиальную, предгорную холмисто-увалистую равнину, изрезанную лощинами, саями с развитой речной сетью и оросительных каналов. Участок проектных работ характеризуется изрезанным рельефом с постоянным небольшим уклоном в северном и восточном направлениях.

Карта – схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ.



РАЗДЕЛ 1. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на биоту.

1.1. Характеристика климатических условий

Район строительства относится III-В климатическому подрайону.

Район строительства - IV-Г климатического подрайона с климатическими характеристиками:

- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 25,3 °С;
- но - нормативное значение скоростного напора ветра - 0,8 кПа;
- нормативное значение веса снегового покрова - 1,50кПа.

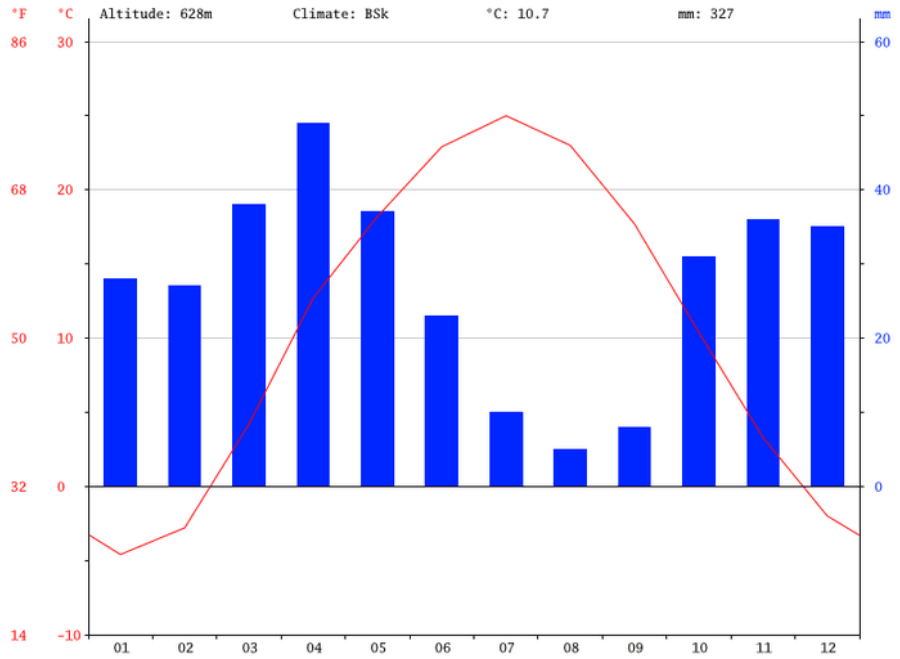
Инженерно-геологические условия:

- грунты - супесь;
- уровень грунтовых вод – до 3,0 м не вскрыты;
- глубина промерзание супесь – 133 см.

Сейсмичность района строительства -6 баллов.

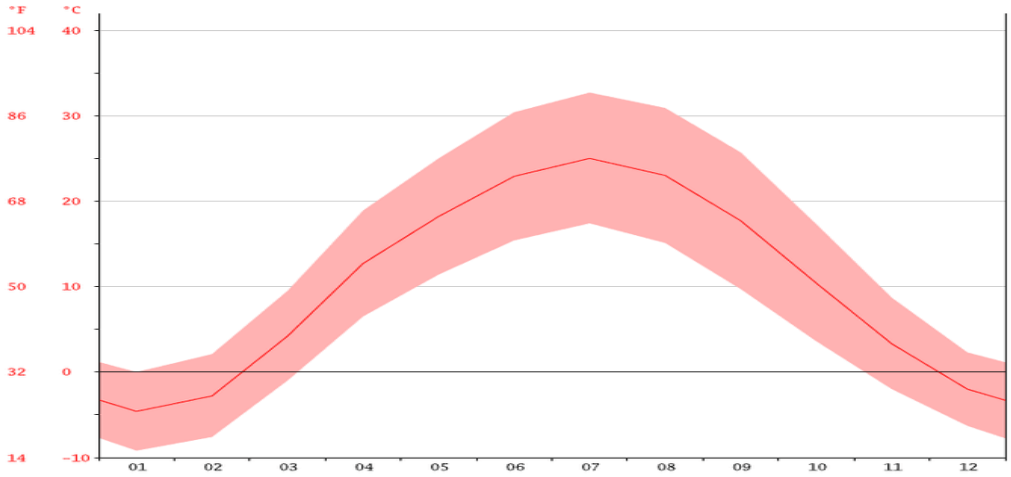
Климат района расположения площадки проектирования резко континентальный, малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима довольно-таки морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый.

КЛИМАТИЧЕСКИЙ ГРАФИК



Наименьшее количество осадков выпадает в Август. В среднем в этом месяце составляет 5 mm. В Апрель, количество осадков достигает своего пика, в среднем 49 mm.

ГРАФИК ТЕМПЕРАТУРЫ



Температуры являются самыми высокими в среднем в Июль, на отметке 25.0 °C. В -4.6 °C в среднем, Январь является самым холодным месяцем года.

КЛИМАТИЧЕСКИЙ ГРАФИК

	Январь	Февраль	март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Средний температура (°C)	-4.6	-2.8	4.2	12.7	18.2	22.9	25	23	17.7	10.4	3.3	-2
минимум температура (°C)	-9.2	-7.6	-1	6.5	11.4	15.4	17.4	15.1	9.7	3.6	-2	-6.3
максимум температура (°C)	0	2.1	9.5	18.9	25	30.4	32.7	30.9	25.7	17.3	8.7	2.3
Норма осадков (мм)	28	27	38	49	37	23	10	5	8	31	36	35

Изменение осадков между засушливые и дождливые месяцы 44 mm. Изменение среднегодовой температуры составляет около 29.6 °C.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Территория изысканий находится в глубине континента на значительном удалении от океанов. Средняя температура воздуха июля составляет плюс 27,8°С, самого холодного месяца (январь) составляет минус -7,7°С. Абсолютный минимум температуры приходится на январь и составляет минус 37,2°С, абсолютный максимум составляет на июль плюс 45,6 °С. Данные по температуре представлены по м/с г. Кызылорда.

Согласно СП РК 2.04-01-2017, изыскиваемая территория относится к IVГ климатической зоне.

Снеговой район - I; Снеговая нагрузка 0,8(80) кПа(кгс/м2);

Ветровой район скоростных напоров – III; Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м2); Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно таблице 3,6 СП

РК 2.04-01-2017 составляет:

- суглинок и глина - 0,99м.
- супесь, песок мелкий, пылеватый- 1,20м.
- песок гравелистый, крупный, средней крупности – 1,29м.

- крупнообломочный грунт – 1,46м.

Количество осадок за ноябрь – март 139 мм Количество осадок за ноябрь-март 86 мм

Период строительства

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматинская область, Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.022049	0.002720625	0	0.06801563
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00052603	0.000221611	0	0.221611
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.773412	0.06532	1.8918	1.633
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1257197	0.00160721	0	0.02678683
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0521	0.000555	0	0.0111
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.11065	0.0008505	0	0.01701
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.7053964	0.007646	0	0.00254867
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000438	0.0000456	0	0.00912
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	1.128	0.005649	0	0.028245
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.571	0.002057	0	0.00342833
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000001156	0.0000000103	0	0.010345
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.1106	0.000398	0	0.00398
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.012029167	0.0001119	0	0.01119
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.2396	0.000862	0	0.00246286
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.0000201	0.0000026	0	0.00004333
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.289	0.001918	0	0.001918
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1			4	0.29924	0.0029847	0	0.0029847

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.43902	0.0027206	0	0.01813733
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.0906	0.773	15.46	15.46
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	0.03646233	0.132819412	1.3282	1.32819412
	В С Е Г О:					5.005469683	1.0014897683	18.7	18.8601208

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Период строительства

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Алматинская область, Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор на ДВС	1	179		0001	2	0.05	5	0.0098175	90	1	1	
001		Котлы для разогрева битума	1	3		0002	2	0.05	5	0.0098175	90	3	5	

у для расчета нормативов ПДВ

- ца лин.ширина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20486	27745.991	0.061576	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03329	4508.757	0.00100061	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0174	2356.635	0.000537	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02735	3704.251	0.0008055	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.179	24243.544	0.00537	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000323	0.044	9.845e-9	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003729167	505.074	0.0001074	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0895	12121.772	0.002685	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000552	74.762	0.000008	2021
					0304	Азот (II) оксид (	0.0000897	12.149	0.0000013	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанции на ДВС	1	10		0003	2	0.05	5	0.0098175	90	5	8	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.082	11105.981	0.00098	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00834	1129.560	0.0000997	2021
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.02502	3388.679	0.0002991	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5333	72229.507	0.0003	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	11742.543	0.0000468	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347	4699.726	0.000018	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0833	11282.051	0.000045	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4306	58319.943	0.0002	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000833	0.113	5e-10	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083	1124.142	0.0000045	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2014	27277.372	0.0002	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Экскаватор	1	72		6001	2					2	1	2
001		Бульдозер	1	33		6002	2					2	1	4
001		Транспортные работы	1	67		6003	2					2	1	6
001		Склад песка	1	2400		6004	2					2	1	8

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
24					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)	0.000725		0.0001327	2021
22					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)	0.02825		0.0474	2021
20					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)	0.00368		0.0684	2021
18					2907	Пыль неорганическая,	0.0906		0.773	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад ПГС	1	240		6005	2					2	1	10
001		Склад щебня	1	24		6006	2					2	1	12
001		Сварочные работы	1	289		6007	2					2	1	14

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)				
16					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)	0.000533		0.00649	2021
14					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)	0.000921		0.01035	2021
12					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00107		0.001114	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001896		0.0001973	2021
					0342	Фтористые	0.0000438		0.0000456	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая сварка и резка	1	22		6008	2					2	1	16
001		Окрасочные работы	1	1		6009	2					2	1	18
001		Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	1	194		6010	2					2	1	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
10					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.001604	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.0000242	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0347		0.003436	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00564		0.0005585	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00109	2021
8					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.128		0.005649	2021
					0621	Метилбензол (349)	0.571		0.002057	2021
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1106		0.000398	2021
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2396		0.000862	2021
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.289		0.001918	2021
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.414		0.0024215	2021
6					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000464		0.000006	2021
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (	0.0000201		0.0000026	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая машина	1	5.52		6011	2					2	1	22
001		Сварочный аппарат с применением сварочной проволки	1	1		6012	2					2	1	24

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						586)				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00235		0.0000467	2021
2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000729		0.000002625	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00003083		0.000000111	2021
					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)	0.00000333		1.2e-8	2021

1.3. Краткая характеристика технологического оборудования

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП РК 3.01.101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

В основу решения размещения трассы газопровода и площадок ГРПШ заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СНиП с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

Площадки ГРПШ размещаются в полосе между линией застройки и автодорогами и проездами на границе частной территории.

Трасса подземных газопроводов отмечается опознавательными знаками.

Рельеф ровный, спланированный с незначительным уклоном на север.

Горизонтальная и вертикальная привязки осуществляются от базисной линии, в ГРПШ №0 проведенной по металлическим забору угол 1 с отметкой 813,16 и угол 2 с отметкой 813,27.

Технико-экономические показатели

№ пп	Наименование	Ед. Изм.	Количество				Примеч.
			на уч-ке	%	вне уч-ка	%	
1	Площадь участка	$М^2$	13,3	100	-	-	
2	Площадь застройки (ГРПШ)	$М^2$	2,06	16	-	-	
3	Площадь покрытия	$М^2$	11,2	84	50,00	100	

На территории площадок предусмотрены следующие элементы благоустройства: ограждения, калитки, тротуар.

Общее внешнее ограждение территорий выполняется из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам. Высота ограждения от земли 2,00м. Общий план ограждения представлен в разделе «Генеральный план объекта и организация транспорта».

Пешеходные дорожки выполняются с покрытием из асфальта-бетона.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ.

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии №72 от 11.06.2021 года выданных ТОО "Жетысу-ОблГаз" в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

Уровень ответственности объекта - **II (нормальный) технически сложный,** уровня ответственности (объекты газораспределительных систем жилищно-гражданского назначения давлением от 0,3 МПа до 1,2 МПа).

Настоящим проектом предусмотрено газоснабжение с.Архарлы Жамбылского района Алматиской области.

Газоснабжение предусматривается от существующего газопровода высокого давления, проложенный в подземном исполнении. Давление в точке подключение - Р=5,8 МПа II-категории. Диаметр газопровода в точке подключения пэ-110 мм. Врезка осуществляется тройником Ду110

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Общий расчетный расход газа по объекту составляет-1763,5 м³/час.

1. Подводящий газопровод высокого давления PN 0,6МПа II-категории от точки врезки до ГРПШ-07-2У-1 прокладывается подземно из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 Ø110х10-протяженностью 555,0м на глубине 1,2м до верха газопровода и частично надземно из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 группа В ст3сп2 ГОСТ 10705-80. Газорегуляторный пункт шкафной марки ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-1000 с высокого давления Р=0,6 МПа, на низкое давление Р=0,003 МПа, с узлом учета расхода газа счетчик турбинный СГ16МТ-G100, с электронным корректором газа miniElcor в полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограде размерами 3,0х4,0м учтенным в разделе АС-1шт.

2. Распределительный газопровод низкого давления прокладывается подземно, из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ø63х5,8; Ø90х8,2; Ø110х10,0; Ø160х14,6 - общей протяженностью 4203,0м на глубине 1,2м до верха газопровода вдоль существующих ограждений, дорог и улиц от бровки дороги не менее 1,0м.

При пересечении дорог предусматривается укладка газопровода в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17, на ложементах. Концы футляров выводятся на 2м от края дороги. Способ прохождения автодороги открытым способом. Глубина заложения футляра в местах пересечения автодороги 1,5м. от верха дорожного покрытия до верха образующей футляра. На одной стороне футляра в верхней точке уклона следует предусматривать контрольную трубку под ковером.

4. **Протяженность трубопроводов для низкого давления Р=0,003 МПа новый села Архарлы:** -подземных ПЭ - **4203,0 м**;

надземных стальных - **40,0 м**.

- по диаметрам труб (полиэтиленовых):
- ПЭ 100 SDR 11 Ø160х14,6 - 135,0 м;

Ø110х10,0 - 790,0 м;
Ø90х8,2 - 1784,0 м;
Ø63х5,8 - 1147,0 м;
Ø32х3,0 - 347,0 м;

- стальных:Ø25х3 - 37,0 м;

Ø133х4 - 3,0 м;

Отключающие устройства Кран шаровой латунный муфтовый DN25 Ру-1,6 МПа марки 11б27п-73шт; Кран шар. ПЭ Ø63-4шт; ПЭ Ø90-3шт; ПЭ Ø110-2шт; ПЭ Ø160-1шт с удлиненным штоком выходом под ковер.

Протяженность трубопроводов для высокого давления Р=0,6 МПа села Архарлы:

- подземных ПЭ - **555,0 м**;
- надземных стальных - **3,0 м**.
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):
- ПЭ 100 SDR 11 Ø63х5,8 - 555,0 м;

- стальных: Ø57х3,0 - 3,0 м;

7. Внутренний диаметр труб полиэтиленовых газопроводов среднего давления PN 0,3 МПа определен по результатам гидравлических расчетов, представленых в приложении.

Согласно п.4.2 МСП 4.03-103-2005 толщина стенки полиэтиленовой трубы характеризуется стандартным размерным отношением номинального наружного диаметра DN к номинальной толщине стенки (SDR), который следует определять в зависимости от давления в газопроводе, марки полиэтилена и коэффициента запаса прочности.

Полиэтиленовые трубы при толщине стенки труб не менее 5 мм соединяют между собой сваркой встык и деталями с закладными нагревателями, при толщине стенки менее 5 мм -

только деталями с закладными нагревателями. Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется в стык и муфтами с закладными нагревателями.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталогу стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11 сварка их осуществляется муфтами с закладными нагревателями..

8. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения подземного газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м) устанавливаются опознавательные знаки.

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения. Так же для определения местонахождения газопровода, вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена установка пассивных (промежуточных) шаровых маркеров типа 1405XR и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". А на местах поворотов, на ответвлениях, заглушках, пересечениях с другими коммуникациями предусмотрена установка активных (интеллектуальных) шаровых маркеров типа 1425XR/ID. Прямолинейные участки газопровода рекомендуется маркировать с интервалом не более 50 м.

Сигнальная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Соединение стальных трубы между собой и с соединительными деталями выполняется электродуговой сваркой в стык электродами Э42А по ГОСТ-9467-76. Сборка и контроль качества сварных соединений газопровода выполняется согласно СН РК 4.03-01-2011.

Надземные газопроводы и опоры после монтажа и испытания на плотность окрашиваются в два слоя эмали ПФ-115, по грунтовке ГФ-021 в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 желтого цвета.

Компенсация температурных удлинений надземного газопровода осуществляется за счет углов поворота, опусков и подьемов трассы газопровода на арочных конструкциях устраиваемых перед воротами жилого дома.

При пересечении газопроводов с подземными коммуникациями, газопровод прокладывается в футляре, концы футляра выводятся на 2 м в обе стороны от наружных стенок.

В местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями траншею разрабатывать вручную по 2м в обе стороны от наружных стенок коммуникаций, расстояние по вертикали между газопроводом и подземными инженерными коммуникациями в местах их пересечений следует принимать с учетом требований соответствующих нормативных документов, но не менее 0,2м согласно
СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы".

Подземные полиэтиленовые газопроводы высокого давления до 0,6 МПа испытать на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.

Надземные стальные газопроводы высокого давления до 0,6 МПа испытать на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Монтаж газопроводов и газового оборудования произвести согласно требованиям

МСН 4.03.01-2003 и СН РК 4.03-01-2011.

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ ШКАФНОГО ТИПА.

По радиусу действия ГРПШ, в с.Архарлы установлены 1 шт. ГРПШ-07-2У-1 с редукторами РДНК-1000 для редуцирования давления газа с высокого PN 0,6 МПа на низкое PN 0,005 МПа давление. Для исключения повреждения от наезда автотранспорта на ГРПШ устанавливается ограждение из металлической сетки высотой 2,0м.

Для ГРПШ предусматривается отдельно-стоящий молниеотвод из стальных электросварных труб длиной 6,0м, в том числе: диаметром 89х4,0 мм длиной 2,0 м, диаметром 57х3,5 мм. длиной 1,5 м., диаметром 38х2,0 мм. длиной 1,5 м., диаметром 25х1,0 мм. длиной 1,0 м. установленный в ограждении.

Также предусматривается контур заземления, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 2,50м. Сопротивление заземления не более 4 Ом.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЕ.

В данной части разработаны технологические решения по площадке:

-Площадка ГРПШ-07-2У-1 с высокого на низкое давления-1шт.

ГРПШ предназначены для редуцирования высокого давления PN0,6МПа на требуемое низкое давления PN0.003МПа, автоматического поддержания заданного выходного давления, и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа поставляемого потребителю по ГОСТ 5542-87.

В технологической части представлены схемы газового оборудования и габаритные схемы пунктов редуцирования газа шкафного типа производительностью 2000,0нм3/час с входным давлением PN0,6МПа и выходным давлением 0,003МПа.

В данном разделе предусмотрена установка следующего оборудования:

-ГРПШ-газорегулятроный пункт шкафного типа марки ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-1000 (Рвх=0,6 МПа, Рвых=0,003 МПа) с узлом учета расхода газа на базе турбинного счетчика СГ16МТ-G400 электронным корректором газа miniElcor .

Тех. условии за №05-гор-2020-1322 от 08.07.2020г выданные "Жетысу-ОблГаз" и Задания на проектирования от 17.07.2021г. выданного ГУ "Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области".

ГРПШ предназначены для редуцирования высокого давления PN0,3МПа на требуемое низкого давления PNO.003МПа, автоматического поддержания заданного выходного давления, и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа поставляемого потребителю по ГОСТ 5542-87.

В технологической части представлены схемы газового оборудования и габаритные схемы пунктов редуцирования газа шкафного типа с входным давлением PN0,6МПа и выходным давлением 0,003МПа соответственно комплектной заводской поставки.

В данном разделе предусмотрены установки следующих оборудовании:

-ГРПШ - газорегулятроный пункт шкафного типа марки ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-1000 с узлом учета расхода газа на базе турбинного счетчика СГ16МТ-G160 с электронным корректором miniElcor с максимальной производительностью до 640 нм3/час.

На входе и выходе из ГРПШ установлены Задвижки марки 30с41нж Ø50

Установлены на открытой площадке в ограждении 3,0х4,0м.

Выбор толщин стенок труб выполнен на основании расчетов, в соответствии со СП РК 4.03-101-2013.

За отметку +/-0,000 принят верх планировочной площадки.

Надземные части газопровода покрыть защитным слоем по грунтовке ГФ-021 за 2 раз эмалью ПФ-115 за 2 раза желтый цвет, Задвижки красный цвет.

Работы по строительству, сварке, испытанию, контролю качества и приемки трубопроводов вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013.

МОЛНИЕЗАЩИТА.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений". Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПЭУ и составляет не более 4 Ом.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится II-ой категории устройств молниезащиты и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

В данном проекте предусматривается использование отдельностоящего молниеотвода Н=6,0м. 6 шт, в том числе: диаметром 102х4,0 мм длиной 2,80 м, диаметром 76х3,5 мм длиной 1,50 м, диаметром 57х3,0 мм. длиной 1,1 м., диаметром 38х2,0 мм. длиной 0,75 м., диаметром 25х2,0 мм. длиной 0,65 м. установленный в ограждении на площадке ГРПШ. Внешний контур защитного заземление выполнить из вертикальных электродов (ст.угловая 50х50х5мм L=2,5м), соединенных полосовой сталью 40х4мм, проложенных на глубине 0,5м.

Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется: отдельностоящим молниотводом. Защита от вторичных проявлении молнии-наведении потенциалов осуществляется с присоединением к общему контуру заземление площадки.

Фундамент молниеотвода выполнены монолитные бетонные, бетон кл. В15, на сульфатостойком цементе ,по водонепроницаемости W4, морозостойкости F150.

Под фундаментами Фм-3 выполнить щебеночную подготовку пролитой горячим битумом толщиной 100 мм, с заведением за грани фундамента на 100 мм с каждой стороны Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все подземные ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона марки W4, морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе . Выполнить обмазку фундаментов горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Строительная часть проекта разработана на основании задания смежной группы инженерного обеспечения. За абсолютную отметку ± 0.000 принят уровень верха фундамента по генеральному плану.

Рабочий проект: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области» чертежи разработаны для района, характеризующегося следующими природно-климатическими характеристиками:

- Климатический подрайон - III-В
- Снеговая Нагрузка III района 1,5 кПа НТП РК 01-01-3,1 2017;
- Ветровая Нагрузка II района 0,39 кПа НТП РК 01-01-3,1 2017;

Согласно Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области» выполненного ТОО "ТопГИЗ", основанием под подошвой фундаментов служит: поверхность сложена почвенно растительнымслоем(ПРС) мощностью 0,2 м. Ниже ПРС до глубины 0,5/0,7/м залегает суглинок просадочный, ниже до разведанной глубины 3,0 м сложен валунно галечниковым грунтом.

31

Подземные воды в период изысканий до глубины пройденных выработок 3,0 м не вскрыты. Максимально возможный уровень подземных вод на исследованной территории

по архивным данным будет находиться глубже 4 м от поверхности земли. Наиболее высокий уровень подземных (грунтовых) вод наблюдается весной - в марте, до 2,0м, затем, уровень грунтовых вод вновь опускается до 4-5 м.

По содержанию сухого остатка грунты(0,823-1,056%) –среднезасолен. Тип засоления - сульфатнохлоридный и сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 1.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42-(2400-6240мг/кг) грунты сильноагрессивные к
бетонам на портландцементе и от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента(приложение 1).

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1-(360-3200мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента(приложение 1).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 0,92см.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строителство в сейсмических районах". Сейсмичность площадки 8 баллов.

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружении". В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями основанием под проектируемые сооружения служит- Валунно-галечниковый грунт, вскрытой мощностью от 2,3м до 2,8 м. С содержанием валунов до 50% по массе, 30% гальки, 20% песчаный заполнитель. Группа грунта 6г-третия.

Фундаменты выполнены монолитные бетонные, бетон кл. С12/15 (В15), на сульфатостойком цементе ,по водонепроницаемости W4, морозостойкости F150.

Под фундаментами выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм, с заведением за грани фундамента на 100 мм с каждой стороны.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все подземные ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона марки W4, морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе. Выполнить обмазку фундаментов горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

Защита надземных стальных конструкции и газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Конструктивные решения

Для снижения давления со высокого на низкое предусмотрена установка газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-07-2У-1-1шт.

Проектом предусматривается опоры под ГРПШ из уголка 63х63х6 длиной 1,2м. 4 шт, Отдельностоящий молниеотвод Н=6,0 м. на площадке ГРПШ. Внешний контур защитного заземление (молниеотвода и ГРПШ) выполнены из вертикальных электродов (ст.угловая50х50х5,0 мм L=2,5м), соединенных полосовой сталью 40х4мм, проложенных на глубине 0,5м. Сетчатое ограждение размерами 3,0х4,0м для ГРПШ-07-1шт. опоры из уголка 100х100х8 длиной 2,6м. 7 шт. Все опоры бетонированы из монолитного бетона кл. С12/15 (В15).

НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Общий срок продолжительности строительства объекта **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области»** определяем по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014

«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства.

СП РК 1.03-102-2014. Часть II. Б.5.2. Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства. Раздел. Газоснабжение. Пункт 30. Распределительная газовая сеть (Из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм)

Сеть газификации высокого давления с. Архарлы (Подводящий газопровод).

Протяженность – 0,558 км

Минимальное значение в таблице 1 км – 1 мес. Подг.пер.0,1мес.

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод **ступенчатой экстраполяции**:

T_1 1*(100+(100*0,3))/100)=1,5 мес.

(0,558-20)/20*100=-97,2%

-97,2*0,3=-29,0%

Тнорм. =1,5*(100-29)/100=**1,0** мес. (Параллельное строительство)

Сеть газификации низкого давления с. Архарлы (Распред. газопровод).

Протяженность – 4,243 км

1 км – 1мес. Подг.пер.0,1мес.

3 км – 1,5мес. Подг.пер.0,2мес.

10 км – 3,5 мес. Подг.пер.0,5мес.

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод интерполяции:

Тн=Tmin+(Tmax-Tmin/Пmax-Пmin)*(Пн-Пmin)

Тн=1,5+(3,5-1,5 /10-3)*(4,243-3) = **2**мес. (Основное строительство)

ГРПШ (1 шт) –173,7 м3/час (СП РК 1.03-101-2013 Часть I. Г 1.4. Газовая промышленность пункт 4)

150 тыс. м3/час –4 мес

T_1 1*(100+(100*0,3))/100)=1,2 мес.

Уменьшение мощности составит:

(150-0,173)/150*100=99,8%

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

99,8*0,3=29,9%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Тнорм. =1*(100-29,9)/100=0,5 мес. (Параллельное строительство)

Т = 2+1+0,5 = 3,5мес

Общая нормативная продолжительность строительства 3,5 мес. в том числе, подготовительный период – 1 мес.

Расчет задела по капитальным вложениям и строительно-монтажным работам по объекту: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».

Продолжительность строительства 10 км полиэтиленовых труб согласно норматива СП РК 1.03-102-2014 часть II составляет 3,5 месяца.

Расчетная продолжительность строительства полиэтиленовых труб – 3,5 месяцев.

Расчет задела:

По нормативу значение задела (продолжительность 3,5 месяца):

квартал	1	2
%	98	100

Для определения показателей задела определяем коэффициент по формуле
b=T/Тобn,
где Т – продолжительность строительства предприятий по норме; Тоб – общая (расчетная) продолжительность строительства; n – количество кварталов,

Квартал, n	1	2
b	0,47	0,94
d	0,47	0,94

Расчет задела по продолжительности строительства:
К1=0+(98-0)х0,47=4%
К2=100%

Задел по кварталам:

квартал	1	2	3
%	4	92	100

В соответствии с таблицей распределение капвложений по кварталам на 2022 г. будет произведено следующим образом
III кв 2022 – 4%, IV кв 2022 – 100%

Средняя численность работающих на строительстве определяется расчетом через нормативную трудоемкость и нормативную продолжительность работ:
Ч=Т/(В* Тн)
Где Т =5843 чел/ч - нормативная трудоемкость принятая согласно сметному расчету;
В – выработка на одного работающего в месяц; 26х12= 312 чел. час/мес.
Тн - нормативная продолжительность строительства 3,5мес.
Ч=5843/(26*12*3,5)=5чел.
Общая численность рабочих **9**

1.4. Перспектива развития

Перспектива развития учитывать данные об изменениях производительности предприятия, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительства новых технологических линий и агрегатов в ближайшее время не планируется.

1.5. Сведения о залповых выбросах.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на производстве, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

1.6. Ожидаемые загрязнения атмосферного воздуха

На период строительства будет задействовано 15 источников загрязнения воздушного бассейна, из них 12 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна и 3 организованных, которые выбрасывают 20 наименований загрязняющих веществ.

На момент строительства было определены выбросы загрязняющих веществ.

Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
1	2	3	4
0001	Компрессор на ДВС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061576
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00100061
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000537
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008055
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00537
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000000985
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001074
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002685
0002	Котлы для разогрева битума	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000013
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00098
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000997
		Взвешенные частицы (116)	0.0002991
0003	Электростанции на ДВС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000468
		Углерод (Сажа, Углерод	0.000018

		черный) (583)	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000045
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000000005
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000045
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002
6001	Экскаватор	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)	0.0001327
6002	Бульдозер	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)	0.0474
6003	Транспортные работы	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)	0.0684
6004	Склад песка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.773
6005	Склад ПГС	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)	0.00649
6006	Склад щебня	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.01035

		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
6007	Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001114
		Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001973
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000456
6008	Газовая сварка и резка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001604
		Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000242
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003436
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005585
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00109
6009	Окрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005649
		Метилбензол (349)	0.002057
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000398
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000862
		Уайт-спирит (1294*)	0.001918
		Взвешенные частицы (116)	0.0024215
6010	Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000006
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0000026
6011	Буровая машина	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)	0.0000467
6012	Сварочный аппарат с применением сварочной проволки	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000002625
		Марганец и его соединения /	0.000000111

		в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	
		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)	0.000000012

Источники работают только на момент строительства, и несет временный характер. Источниками загрязнения является: земляные работы, сварочные, лакокрасочные работы, склады и выбросы от автотранспорта. В соответствии п.6 ст.28 Экологическим кодексом РК нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не учитываются.

1.7. Оценка степени применяемой технологии

Степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования на период строительство не предусмотрено.

1.8. Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

С целью охраны окружающей среды проектом предусмотрены предотвращение загрязнение почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми. Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Кроме того, для предотвращения разрушения металла стенок газопроводов от атмосферного воздействия и от почвенной коррозии проектом предусмотрено нанесение защитного покрытия на надземные газопроводы.

Сбросные свечи газорегуляторного пункта выведены на высоту 4,0м. обеспечивающие рассеивание незначительных выбросов и предотвращение попадания их в зону работы обслуживающего персонала.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Основными слагающими экономического ущерба, связанного с загрязнением атмосферного воздуха являются:

- увеличение заболеваемости населения, прежде всего болезнями органов дыхания и связанные с этим невыходы на работу и недоработки продукции;
- оплата больничных листов и содержание больных в стационарах;
- оплата труда медперсонала;
- повреждения лесной, парковой и другой растительности;
- снижение продуктивности и ухудшение качества продуктов, производящих природными хозяйствами.

Дополнительные расходы на ремонт и содержание основных фондов, связанные усиленной коррозией металла и т.п.

Однако следует иметь в виду, что попытка выразить социальной ущерб в денежной форме сопряжена с неполным отражением его сущности. Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений. Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Работа следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;,
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой местах;
- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель. Технологический процесс газораспределение исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» за №14 от 16.01.2009г. наружные установки относятся к категории Ан (взрывопожароопасность), в связи с чем в проекте предусматриваются мероприятия по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации.

<u>Предупреждения аварий и локализации их последствий.</u>

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах среднего давления составляет до 3,0 м).Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 10м с каждой стороны газопровода для Р=0,3 МПа.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений. Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СН РК 4.03-01-2011. Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий». В период эксплуатации ГРПШ необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока. Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара. Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

40

- испытательная среда;

- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности.

Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные газопроводы», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Взрыво - и пожаробезопасность объектов газоснабжения обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение осуществляется первичными средствами близлежащего пожарного депо.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

- Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии

мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

- Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;
- Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;
- Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;
- Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;
- Горюче- смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;
- Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;
- Производить постоянную уборку территории;
- Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

Период эксплуатации

- Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов ЗВ.

Характеристика существующего пылегазоулавливающего оборудования.

На площадке пылегазоулавливающего оборудования не используется.

Вывод: воздействие на атмосферный воздух оценивается как низкое и не повлечет за собой необратимых процессов.

1.9. Нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Нормативы предельно-допустимых выбросов был разработан соответствий приложением 5 к методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденным Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации показаны ниже в таблицах.

На период строительства.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматинская область, Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		На период Строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство газопровода	0001			0.20486	0.061576	0.20486	0.061576	2021
	0002			0.000552	0.000008	0.000552	0.000008	2021
	0003			0.5333	0.0003	0.5333	0.0003	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство газопровода	0001			0.03329	0.00100061	0.03329	0.00100061	2021
	0002			0.0000897	0.0000013	0.0000897	0.0000013	2021
	0003			0.0867	0.0000468	0.0867	0.0000468	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство газопровода	0001			0.0174	0.000537	0.0174	0.000537	2021
	0003			0.0347	0.000018	0.0347	0.000018	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство газопровода	0001			0.02735	0.0008055	0.02735	0.0008055	2021
	0003			0.0833	0.000045	0.0833	0.000045	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство газопровода	0001			0.179	0.00537	0.179	0.00537	2021
	0002			0.082	0.00098	0.082	0.00098	2021
	0003			0.4306	0.0002	0.4306	0.0002	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство газопровода	0001			0.000000323	0.0000000098	0.000000323	0.0000000098	2021
	0003			0.000000833	0.0000000005	0.000000833	0.0000000005	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство газопровода	0001			0.003729167	0.0001074	0.003729167	0.0001074	2021
	0003			0.0083	0.0000045	0.0083	0.0000045	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство газопровода	0001			0.0895	0.002685	0.0895	0.002685	2021
	0002			0.00834	0.0000997	0.00834	0.0000997	2021
	0003			0.2014	0.0002	0.2014	0.0002	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство газопровода	0002			0.02502	0.0002991	0.02502	0.0002991	2021
Итого по организованным источникам:				2.049432023	0.0742839203	2.049432023	0.0742839203	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство газопровода	6007			0.00107	0.001114	0.00107	0.001114	2021
	6008			0.02025	0.001604	0.02025	0.001604	2021
	6012			0.000729	0.000002625	0.000729	0.000002625	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство газопровода	6007			0.0001896	0.0001973	0.0001896	0.0001973	2021
	6008			0.0003056	0.0000242	0.0003056	0.0000242	2021
	6012			0.00003083	0.000000111	0.00003083	0.000000111	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство газопровода	6008			0.0347	0.003436	0.0347	0.003436	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство газопровода	6008			0.00564	0.0005585	0.00564	0.0005585	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство газопровода	6008			0.01375	0.00109	0.01375	0.00109	2021
	6010			0.0000464	0.000006	0.0000464	0.000006	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство газопровода	6007			0.0000438	0.0000456	0.0000438	0.0000456	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство газопровода	6009			1.128	0.005649	1.128	0.005649	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство газопровода	6009			0.571	0.002057	0.571	0.002057	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство газопровода	6009			0.1106	0.000398	0.1106	0.000398	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство газопровода	6009			0.2396	0.000862	0.2396	0.000862	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительство газопровода	6010			0.0000201	0.0000026	0.0000201	0.0000026	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство газопровода	6009			0.289	0.001918	0.289	0.001918	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство газопровода	6009			0.414	0.0024215	0.414	0.0024215	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительство газопровода	6004			0.0906	0.773	0.0906	0.773	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство газопровода	6001			0.000725	0.0001327	0.000725	0.0001327	2021
	6002			0.02825	0.0474	0.02825	0.0474	2021
	6003			0.00368	0.0684	0.00368	0.0684	2021
	6005			0.000533	0.00649	0.000533	0.00649	2021
	6006			0.000921	0.01035	0.000921	0.01035	2021
	6011			0.00235	0.0000467	0.00235	0.0000467	2021
	6012			0.00000333	0.000000012	0.00000333	0.000000012	2021
Итого по неорганизованным источникам:				2.95603766	0.927205848	2.95603766	0.927205848	2021
Всего по предприятию:				5.005469683	1.0014897683	5.005469683	1.0014897683	2021

1.10. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Установление размеров санитарно-защитных зон происходит согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». Согласован Министром здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 7 апреля 2015 года, Министром по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 апреля 2015 года и Министром энергетики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года.

На период строительства размер санитарно-защитной зоны не устанавливается и класс объекта не определяется.

1.11. Оценка возможных воздействий на природную среду

Определение значимости воздействия:

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать оценки воздействия пространственного масштаба, оценки временного воздействия и оценка величины интенсивности воздействия. Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$Q^{i}_{integr} = Q^{t}_{i} \text{ x } Q^{s}_{i} \text{ x } Q^{j}_{i}$$

где:

Q^{i}_{integr} -комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^{t}_{i} - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^{s}_{i} - балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^{j}_{i} - балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете, как показано в таблице 4.3-4.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Категории значимости воздействий

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

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- ***воздействие низкой значимости*** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;
- ***воздействие средней значимости*** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;
- ***воздействие высокой значимости*** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Категории значимости определяются для всех компонентов, перечисленных в Экологическом кодексе и Инструкции по проведению раздела ООС.

Для получения категории значимости воздействия вначале для каждого компонента природной среды определяем средний балл комплексной оценки воздействия (как сказано выше).

Если значимость воздействия, определенная для конкретного компонента природной среды (атмосферный воздух, животный мир и др.) является единственной, то она используется напрямую для оценки результирующей значимости воздействия.

1.11.1. Оценка пространственного масштаба (площади) воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- ***Локальное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
- ***Ограниченное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
- ***Местное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
- ***Региональное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Шкала оценки пространственного масштаба воздействия:

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия объекта до 1 км^2	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия объекта до 10 км^2	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	Площадь воздействия объекта от 10 до 100 км^2	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км^2	Воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4
*** Примечание:** Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при			

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)	Балл
невозможности оценить площадь воздействия используются линейная удаленность		

Площадь воздействия – 0,01 км^2.

Оценка пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия	Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия объекта до 1 км^2	1

1.11.2. Оценка временного масштаба (продолжительности) воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- ***кратковременное воздействие*** - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
- ***воздействие средней продолжительности*** - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
- ***продолжительное воздействие*** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
- ***многолетнее (постоянное) воздействие*** - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Шкала оценки временного воздействия:

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

Оценка временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб (продолжительный) воздействия	Балл
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2

1.11.3. Оценка величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждении.

Шкала оценки величины интенсивности воздействия

Градация	Величина интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости. Природная среда полностью ООС останавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к сам Раздел ООС становлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к сам Раздел ООС становлению (это утверждение не относятся к атмосферному воздуху.	4

Проектом предусматривается следующий состав полевых работ: топогеодезические работы, поисковые маршруты, комплекс геохимических исследований, горные работы, буровые работы, опробование, геологическое обслуживание скважин, оперативная камеральная обработка полевых материалов.

Оценка величины интенсивности воздействия

Градация	Величина интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1

На период строительства.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Алматинская область, Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.022049	2.0000	0.0551	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00052603	2.0000	0.0526	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.1257197	2.0000	0.3143	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0521	2.0000	0.3473	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.7053964	2.0000	0.1411	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			1.128	2.0000	5.64	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.571	2.0000	0.9517	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000001156	2.0000	0.1156	Расчет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.1106	2.0000	1.106	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.012029167	2.0000	0.2406	Расчет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.2396	2.0000	0.6846	Расчет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.0000201	2.0000	0.0001	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.289	2.0000	0.289	Расчет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.29924	2.0000	0.2992	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.43902	2.0000	0.878	Расчет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.0906	2.0000	0.604	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		0.03646233	2.0000	0.1215	Расчет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.773412	2.0000	3.8671	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.11065	2.0000	0.2213	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000438	2.0000	0.0022	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА 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 - 10*ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1.0243	0.2586	нет расч.	0.0700	0.0275	3	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	5.6364	1.2398	нет расч.	0.3895	0.1509	3	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.9104	2.3941	нет расч.	0.5078	0.1562	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.0107	1.7791	нет расч.	0.3942	0.1208	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	8.6441	3.7847	нет расч.	0.3988	0.1051	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.8358	1.3136	нет расч.	0.2140	0.0670	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2473	0.2046	нет расч.	0.0288	0.0092	5	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0782	0.0152	нет расч.	0.0168	0.0050	1	0.0200000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2286	0.0678	нет расч.	0.0486	0.0149	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.3399	0.1009	нет расч.	0.0723	0.0222	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.8620	1.3579	нет расч.	0.1331	0.0350	2	0.0000100*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.3950	0.1172	нет расч.	0.0840	0.0258	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1996	0.1308	нет расч.	0.0229	0.0072	2	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2445	0.0726	нет расч.	0.0520	0.0159	1	0.3500000	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0036	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.2000000	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1032	0.0306	нет расч.	0.0219	0.0067	1	1.0000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.6014	0.8496	нет расч.	0.1722	0.0580	3	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	2.1325	1.1919	нет расч.	0.1097	0.0389	2	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая	6.4718	1.3886	нет расч.	0.4576	0.1675	1	0.1500000	3

	двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
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)	3.9422	0.8513	нет расч.	0.2716	0.1018	7	0.3000000	3
__31	0301 + 0330	5.7462	3.7074	нет расч.	0.7206	0.2225	4		
__35	0330 + 0342	1.9140	1.3238	нет расч.	0.2298	0.0714	3		
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908	6.4394	2.0075	нет расч.	0.4070	0.1502	10		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.

РАЗДЕЛ 2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

2.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности

Водоснабжение в период строительства на площадке предусматривается от привозной бутилированной воды сети в объеме – 0,041379 тыс. $м^3$/год.

На период строительство на площадке количество сброс воды в объеме 0,0315 тыс. $м^3$/год. Сброс осуществляется в биотуалет.

На период строительство на площадке количество технической воды в объеме 0,009879 тыс. $м^3$/год. (безвозвратное водопотребление).

2.2. Характеристика источника водоснабжения

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой. На период эксплуатации водоснабжение не предусмотрено.

2.3. Поверхностные воды

Наиболее водообильным в этом районе является водоносный комплекс четвертичных аллювиальных отложений междуречья Каратал-Коксу, представленный валунно-галечниками с песчаным заполнителем. Мощность водоносного комплекса изменяется от 25 до 234м. Подземные воды в основном безнапорные с глубиной залегания от 0-5м в зоне выклинивания до 20-30м в зоне формирования. Питание осуществляется за счет фильтрации поверхностных вод и инфильтрации атмосферных осадков. Водоносный комплекс обладает высокой водообильностью и хорошими фильтрационными свойствами. Дебиты одиночных скважин составляют 50-75л/с при понижениях до 15-20м, удельные дебиты 4-13,1л/с. Суммарные дебиты групповых водозаборов ярусного типа достигают 150-176л/с. Воды пресные с минерализацией до 0,5г/л. По основным химическим компонентам и содержанию вредных веществ отвечают требованиям ГОСТа «Вода питьевая». Бактериологическое состояние, как правило, хорошее.

2.4. Подземные воды

Подземные воды в период изысканий до глубины пройденных выработок (3 м) вскрыты на глубине 2,0 м. Наиболее высокий уровень подземных (грунтовых) вод наблюдается весной – в марте, до 1,6 м., затем, уровень грунтовых вод вновь пускается.

Вывод: отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Ед. изм.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс. куб.м.					Безвозвратное водопотребление и потери воды		Количество выпускаемых сточных вод на единицу измерения, куб.м.			Количество выпускаемых сточных вод в год тыс. куб.м.			Примечание
				Оборотная вода	Свежей из источников				Оборотная вода	Свежей из источников				на единицу	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
					Всего	в том числе: производственно-технические	в том числе: хозяйственно-питьевые нужды	в том числе: полив и		Всего	в том числе: производственно-технические нужды	в том числе: хозяйственно-питьевые нужды	в том числе: полив и				производственно-технические	хозяйственно-питьевые		производственно-технические	хозяйственно-питьевые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
На период строительства																						
1	Рабочие	Чел	12		0,025		0,025			0,0315		0,0315				0,025		0,025	0,0315		0,0315	***105 дней*** *СНиП РК*
2	Вода техническая	М3	9,879			9,879				0,009879	0,009879					0,009879	0,009879			0,009879		***Согласно сметной документации***
	ИТОГО:									**0,041379**	**0,009879**	**0,0315**							**0,041379**	**0,009879**	**0,0315**	

РАЗДЕЛ 3. НЕДРА

Недра — часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии — ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения[1]. Часть Земли, включающая материальные вещества (полезные ископаемые), находящиеся в верхней части земной коры, в пределах которой возможна их добыча для всех видов деятельности людей.

Интегральная оценка воздействия на недра

Категории воздействия, балл				**Категории значимости**	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	**Баллы**	**Значимость**
Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует					

РАЗДЕЛ 4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Согласно Утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п Согласованным Министром здравоохранения Республики от 31 мая 2007 г. ..*(с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.03.2020 г.)*в соответствии с подпунктом 29 статьи 17 Экологического кодекса Республики Казахстан был разработан классификатор отходов (далее – Классификатор).

Классификатор предназначен для использования в системе обращения с отходами, включая учет, контроль, нормирование при обращении с отходами, лицензирование соответствующих видов деятельности, выдачу разрешений на трансграничные перевозки и размещение отходов, проектирование природоохранных сооружений и проведение средозащитных мероприятий, оценки социального, экономического, ресурсно-материального риска и ущерба при возникновении аварий и катастроф.

В соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов, согласно приложению 8 к настоящему Классификатору:

1) Зеленый - индекс G;

2) Янтарный - индекс A;

3) Красный - индекс R.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

По степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

1 класс – чрезвычайно опасные,

2 класс – высоко опасные,

3 класс – умеренно опасные,

4 класс – мало опасные,

5 класс – неопасные.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Допускается объединять отходы производства

4 класса с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы производства 5 класса опасности отходы, не обладающие опасными свойствами. Не опасные отходы хранят, согласно агрегатному состоянию.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом.

Транспортировка отходов производства 1 и 2 класса опасности осуществляется специально оборудованными транспортными средствами при наличии санитарно-эпидемиологического заключения территориального подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспорта. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их закачки, перевозки, погрузки и разгрузки.

Все процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов с 1 по 3 класс опасности, механизируют. Транспорт для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащаются шланговым устройством для слива.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспорт обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

На период строительство образуются следующие виды отходов, которые могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,51951**		**0,51951**
в т.ч. отходов производства	0,2589		0,2589
отходов потребления	0,26061		0,26061
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,003		0,003
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,2589		0,2589
Огарки сварочных электродов	0,00171		0,00171
Красный уровень опасности			
не имеется			

Твердые бытовые отходы

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

mi - количество человек, 12
pi - норматив образования бытовых отходов 0,3

p - средняя плотность ТБО тонн/м^3; 0,25

N -количество рабочих дней в году 105

Формула для расчета ТБО

V i= (mi * pi * p / 365) * N = (12 * 0,3 * 0,25) / 365 *105 = 0,2589

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
GO 060	Твердые бытовые отходы	0,2589

Огарки сварочных электродов

Отход: GA 090 Огарки сварочных электродов

G - количество использованных электродов; т/год 0,11402

n - норматив образования огарков от расхода электродов; кг/т 0,015

Формула для расчета огарков сварочных электродов

Q = G * n = 0,11402 * 0,015 = 0,00171

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
GA 090	Огарки сварочных электродов	0,00171

Жестяные банки из-под красок

Норма образования отхода определяется по формуле

Mi-масса i-го вида тары 0,0005

n-число видов тары 5

Mкi-масса краски в i-ой таре, т/год; 0,019

αi-содержание остатков краски 0,05

αi-содержание остатков краски в i-той таре в долях от (0,01-0,05)

N = ΣMi * n + ΣMкi * αi = 0,0005 * 5 + 0,0189 * 0,05 = 0,003,т/год

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*
AD 070	Жестяные банки из под краски	0,003

Твердо-бытовые отходы – код GO 060 «зеленый». Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранится в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия. Объем образования от ТБО – 0,2589 тонн. ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере вместимостью 0,75 м^3. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый». На территории предприятия имеется сварочный участок, где проводятся сварочные работы. Огарки сварочных электродов будет хранятся в металлическом ящике. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору в объеме 0,00171 тонн.

Жестяные банки из-под краски – код AD 070 янтарь. Жестяные банки из-под краски образовывается после лакокрасочных работ. Объем образования жестяных банок из-под краски составляет 0,003 тонны. Жестяные банки из-под краски будет хранятся на открытом складе площадью с размерами 3 м^2 иметь твердое покрытие (утрамбованный грунт), огорожено по контуру. Площадка будет обеспечена подъездным автотранспортным путем. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору.

Ветошь – код AD 060 «янтарь». На предприятие в ходе деятельности образуется промасленная ветошь. Образовавшаяся ветошь храниться в закрытом контейнере. По мере накопления сдаются на специализированное предприятие по договору в объеме – 0,00023 тонн.

Строительный мусор – код GG 170 зеленый. Один из видов промышленных отходов, образовывается не посредственно при строительно-монтажных работ. Площадка будет обеспечена подъездным автотранспортным путем, и иметь твердое покрытие и по мере накопления вывозится на специальный полигон для строительного мусора по договору. Объем образования строительного мусора составляет 69,4806 тонны.

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

РАЗДЕЛ 5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К физическим факторам окружающей среды, подверженным трансформации в результате деятельности человека относятся шум, вибрация, электромагнитные поля и радиация, которые способны оказывать серьезное влияние на здоровье человека и могут являться причиной астеновегетативных нарушений и ряда профессиональных заболеваний.

Источниками шума и вибрации на период строительства будет являться автотранспортная техника. Согласно принятому классу опасности СЗЗ составляет 50 м на период строительства. Моделирование шума и вибрации проводилось на период строительства от автотранспортной техники на расстоянии 50 м, согласно ниже приведенной таблице 10-1, таким образом строительство ВЛ по проектным показателям не окажет существенного влияния на здоровье человека.

Результаты расчета шума и вибрации на строительный период

Наименование измеряемого компонента	На период строительства			
	север	Восток	Юг	Запад
Шум, дБА	25,5	35,3	42,9	36,2
Вибрация, дБА	23,4	37,1	28,7	24,7

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе. Максимальные уровни шума и вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории СЗЗ не будут превышать предельно допустимых уровней.

Электромагнитные излучения Источников электромагнитного излучения на период строительства не будет.

Теплового воздействия на обьекте не будет.

5.2. Вибрация

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Значения виброскорости локальной вибрации (эквивалентное корректированное значение) на рабочих местах не превышает 112 дБ. Значение виброскорости (эквивалентное корректированное значение) общей вибрации: транспортной не превышает 107 дБ-Z0 и 116 дБ-X0, Y0, транспортно-технологической не превышает 101 дБ.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- контрольные замеры на рабочих местах;
- при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной;
- периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

Источники вредных физических воздействии:

Наименования производства, цеха, источника	Номер источника вредных физических воздействии	Параметры источника вредных физических воздействии	Значение параметра (номинальное)
На период строительства	6001 6002 6003	Уровень воздействия на машиниста виброскорости, не более (м*с^2) дБ в направлениях Хо, Yо при среднегеометрических частотах полос Гц	
		2,0	102,0
		4,0	96,0
		8,0	92,0
		16,0	90,0
		31,5	88,0
		63,0	85,0

Физическое воздействия вибрации создаваемом объектом:

Наименования фактора	Уровень воздействия на границе СЗЗ	Уровень воздействия на селитебной территории	ПДУ воздействия на селитебной территории
Вибрация в помещении	-	-	По в/с – 72 дБ По в/у – 80 дБ
ЭМП ПЧ (50 Гц)	-	-	1 кВ/м
ЭМП 30-300 кГЦ	-	-	25 В/м
ЭМП 300 кГЦ – 3 МГц	-	-	15 В/м
ЭМП 3-30 МГц	-	-	3lg лВ/м*
ЭМП 30-300 МГц	-	-	3 В/м
ЭМП 300-3 ГГц	-	-	12 мкВ/см^2
ЭМП 3-30 ГГц	-	-	12 мкВ/см^2
ЭМП 30-300 ГГц	-	-	10 мкВ/см^2

* л длина волны в метрах; предельно-допустимое значение для этого диапозона определяется по формуле: Епду = 7,45 – 3lgf где f – частота в МГц

5.3. Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 июля 2007 года N 653 утвержденным Премьер-Министром Республики Казахстан (Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий) глава 6. (Показатели для оценки радиационной безопасности)

Основной критерий, характеризующий степень радиоэкологической безопасности человека, проживающего на загрязненной территории, среднегодовое значение эффективной дозы от всех источников ионизирующих излучений, в том числе и природных.

Единицей эффективной дозы является зиверт (Зв). Международной комиссией по радиологической медицине (МКРЗ) рекомендована в качестве предела дозы облучения населения - доза, равная 1 мЗв/год (0,1 бэр/год).

Территории, в пределах которых среднегодовые значения дополнительной (сверх естественного фона) эффективной дозы облучения человека не превышают 1 мЗв, а среднегодовые значения эффективной дозы облучения за счет природных источников не превышает 30 мЗв, относятся к территориям с относительно благополучной экологической обстановкой.

Территории, в пределах которых среднегодовые значения эффективной дозы облучения (дополнительного, сверх естественного фона) могут превысить 5 мЗв и находиться в диапазоне доз до 10 мЗв, необходимо относить к территориям чрезвычайной экологической ситуации, а более 10 мЗв - к зонам экологического бедствия.

Территории, в пределах которых среднегодовые значения эффективной дозы облучения за счет природных источников ионизирующих излучений могут превысить 50 мЗв и находиться в

диапазоне доз до 100 мЗв, необходимо относить к территориям чрезвычайной экологической ситуации, а более 100 мЗв - к зонам экологического бедствия.

Показатели для оценки радиационной безопасности:

Показатель	Параметр		Относительно удовлетворительная ситуация
	Экологическое бедствие	Чрезвычайная экологическая ситуация	
Показатель загрязнения радиоактивными веществами, миллиЗиверт	более 50	5-50	1-5

Пределы доз облучения объекта

Нормируемые доза	Пределы доз облучения	
	Персонал	Население
Эффективная доза	5 мЗв в год среднемза 5 лет	1 мЗв в год среднемза 5 лет
Эквивалентная доза в: Хрусталике глаза Коже Кистях и стопах	 0,5 мЗв 3,2 мЗв 1,3 мЗв	 0,1 мЗв 0,7 мЗв 0,2 мЗв

РАЗДЕЛ 6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Район работ представлен с дневной поверхности в основном суглинками и супесями без примесей и с примесью гравия и гальки до10-30%, мощностью 0,3-0,8м.
Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным и супесчаным заполнителям, с включением валунов до 30 %.
Грунтовые воды выработками глубиной до 3,0м не вскрыты.
По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 3 литологические разновидности грунтов. Ниже приводим характеристики литологических разновидностей грунтов.
1-Суглинки характеризуются следующими пластичными свойствами:
- граница раскатывания – 16,8 %;
- граница текучести – 24,2 %;
- число пластичности – 7,4

Угол откоса при естественной влажности - 39°48', под водой 37°48'.
Коррозионная активность грунтов низкая.
2-Суглинки с включением гравия и гальки до 30% характеризуется следующим гранулометрическим составом:
-глинистая фракция – 5,1 %
-пылеватая - 25,7%
-песчаная -41,0%
-гравелистая -28,2%
Угол откоса при естественной влажности - 38°, под водой 36°.
Коррозионная активность грунтов низкая.
3-Гравийно-галечники с включением валунов до 30%, с различным заполнителем.
Лабораторным исследованиям подвергался только заполнитель.
Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом:
-глинистая фракция – отсутствует.
-пылеватая - 1,9%
-песчаная - 46,9%
-гравелистая -51,2%
Угол откоса при естественной влажности - 34°, под водой 30°.
Коррозионная активность грунтов низкая.
По содержанию сухого остатка грунты(0,003-0,004%) –незасолен. Тип засоления- хлоридно-сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 2.По содержанию ульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (525-920мг/кг) грунты слабоагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (265-460мг/кг) грунты слабоагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Выводы:

1. По трассе проектируемых газопроводов с поверхности сложена суглинок твердый, мощностью 0,3-1,8м. Ниже до разведанной глубины 3,0 м. сложен гравийно-галечники с песчаным заполнителем и с включением валунов до 30 %.
2. Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 2,5м от поверхности земли.
3. Расчетные сопротивления (R_0) грунтов составляют:

для суглинков 200-250 кПа (2,0-2,5 кгс/см^2)
для гравийно-галечников 500 кПа (5кгс/см^2)

4. Расчетная глубина промерзания грунтов по СН РК 5.01-02-2013 г., СП РК 5.01-102-2013г
для суглинков - 117 см;
для крупнообломочных - 173 см.
5. Сейсмичность района -8 баллов.
6. Сейсмичность площадки, согласно СН РК 1.02-02-2017г., составляет 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.
7. Грунты не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W_4.
8. Территория не подтопляемая.
9. Участок талыми и ливневыми водами не затапливается.
10. Максимальное проникновение нулевой изотермы на оголенной от снега поверхности – 199 см.
11. Природно-климатические условия района:
Климатический район – III-В. (СП РК 2.04-01-2017г).
Снеговая нагрузка – III район, 1,5 кПа (150 кгс/м^2).
Ветровой напор – II район, 0,38 кПа (38 кгс/м^2).
Гололедные нагрузки – III район, 10 мм. (СНиП РК 2.01.07-85*).

РАЗДЕЛ 7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Интегральная оценка воздействия на растительность

Категории воздействия, балл				**Категории значимости**	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	**Баллы**	**Значимость**
На период строительства					
Снятия плодородного слоя.	Локальный	Кратковременное	Умеренное	**3**	Воздействие низкой значимости
	1	1	3		

РАЗДЕЛ 8. ЖИВОТНЫЙ МИР

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

Интегральная оценка воздействия на животный мир

Категории воздействия, балл				**Категории значимости**	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	**Баллы**	**Значимость**
На период строительства					
Нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных	Локальный	Кратковременное	Умеренное	**1**	Воздействие низкой значимости
	1	1	3		

РАЗДЕЛ 9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Социально-экономическая среда – совокупность материальных, экономических, социальных, политических и духовных условий существования, формирования и деятельности индивидов и социальных групп. Основные показатели прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы (таблицы)

Социально-экономическая среда – совокупность материальных, экономических, социальных, политических и духовных условий существования, формирования и деятельности индивидов и социальных групп. Основные показатели прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы.

Осветив основные итоги социально-экономического развития за прошлый год, Амандык Баталов отметил, что приоритетными направлениями этого года остается работа по открытию новых производств, созданию рабочих мест, привлечению инвестиций, социальной поддержке населения.

Мы развитию областного центра уделяем особое внимание. Если в прошлом году на развитие областного центра было выделено более 15 млрд. тенге, то в этом году уже 29,2 млрд. тенге. Руководству города необходимо усилить работу по развитию производства, открытию новых предприятий и, соответственно, созданию постоянных рабочих мест. Необязательно открывать огромные заводы, нужны небольшие предприятия. Особое внимание важно уделять проектам в рамках программы «Экономика простых вещей». Активно нужно продолжать проводить газификацию, строить жилье и необходимые социальные объекты», - сказал Амандык Баталов.

Аким города Талдыкорган Галымжан Абдраимов также рассказал, что в 2020 году запланировано начать строительство 439 домов или 1882 квартир, школ на 900 и 1200 мест, детского сада на 280 мест. Кроме того, 403 жилых дома общей площадью 37,7 квадратных метров будут сданы в эксплуатацию в ноябре этого года в коттеджном городке, также идет подготовка проектно-сметной документации строительства IT-лицея с общежитием по ул. Жансугурова, летнего лагеря отдыха на 120 мест для детей из многодетных и малообеспеченных семей.

Продолжится работа по ремонту дорогу и установке остановочных комплексов. Если в прошлом году было отремонтировано 80 улиц площадью 76,1 км, заменена и установлена 71 остановка, то в этом году планируется отремонтировать еще 96,2 км дорог. Кроме того, по поручению акима области запланирована покупка 36 новых автобусов, на эти цели выделено 1,5 млрд тенге.

Запланировано открытие 6 частных детских садов с дополнительными группами на 705 мест, также будет проведен капитальный ремонт школы №1. Амбулатория на 100 мест появится в с.Еркин, на данном этапе ожидаются итоги конкурса государственных закупок.

РАЗДЕЛ 10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Матрицы риска широко используются в процессе оценки рисков не только в мировой практике, но и в ряде документов Республики Казахстан (напр**. СТ РК 1.56-2005** и **СТ РК ИСО 17776-2004**).

В настоящем документе использован более расширенный тип матрицы - ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

Предлагаемые матрицы - это специальные таблицы, где столбцы соответствуют компонентам окружающей среды, в которых проявились негативные последствия намечаемой деятельности, а строки соответствуют градациям уровням тяжести этих последствий. На пересечении строк и столбцов, при помощи условных значков

В матрице экологического риска, используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий.

Матрица экологического риска для природной среды

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

Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

В матрице использована следующая градация риска:

Н - Терпимый (Низкий) риск

С - Средний риск – требуется снижение воздействия

В - Неприемлемый (Высокий) риск

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

Определение уровня риска для конкретного компонента природной среды осуществляется на пересечении вертикального столбца (вероятность аварии) и горизонтальной строки, соответствующей градации значимости воздействия (в баллах).

Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах									Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды								$<10^{-6}$	$^{3}10^{-6}<10^{-4}$	$^{3}10^{-4}<10^{-3}$	$^{3}10^{-3}<10^{-1}$	$^{3}10^{-1}<1$	$^{3}1$
	Атмосферный воздух	Морские воды	Поверхностные воды	Подземные воды	Недра (включая грунты,	Почвенный покров	Растительность	Иные организмы	Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10	8	0	1	1	2	3	3	1	x x x	x	x x	x		
11-21														
22-32														
33-43														
44-54														
55-64														

Матрица экологического риска показывает, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня

10.1 Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска)

Объект соответствует требованиям Международного стандарта ISO 17776 /8/ и СТ РК 1.56-2005 /9/

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки (биоценоза или ландшафта) и механизма взаимодействия между ними.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий. Для этого можно использовать вероятностные оценки отрасли и компании, взятые из соответствующих баз данных, но при этом особое внимание следует обращать на достоверность этой информации. Однако в некоторых ситуациях если исторические данные могут отсутствовать или считаться ненадежными, то в этом случае можно применять методы анализа рисков на основе аналогов технологического процесса.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. Пространственные и временные масштабы, а также интенсивность воздействия определяются в соответствии с разделами.

Интегральная оценка воздействия при аварийных ситуациях

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
На период строительства				
Локальный	Кратковременное	Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
1	1	1		

НОРМАТИВНЫЕ ПЛАТЕЖИ

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду было установлено согласно решению Кызылординского областного маслихата от 25 июля 2018 года № 34-174 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области» (введено в действие с 25 августа 2018 г.).

Решения было принято в соответствии со статьей 101 Экологического Кодекса Республики Казахстан и статьей 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый Кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.).

Установлены Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года № 299 8 апреля 2020 года размер месячного расчетного показателя (МРП) составил 2 917 тенге.

Расчет нормативных платежей за выбросы загрязняющих веществ				
Код ЗВ	**Наименование вещества**	**Выброс вещества, т/год**	**Ставка платы за 1 тонну (МРП)**	**Сумма платежей, тенге**
123	Железо (II, III) оксиды	0,002720625	30	238,082
143	Марганец и его соединения	0,000221611		0,000
301	Азота (IV) диоксид	0,06532	20	3810,769
304	Азот (II) оксид	0,00160721	20	93,765
328	Углерод	0,000555	24	38,854
330	Сера диоксид	0,0008505	20	49,618
337	Углерод оксид	0,007646	0,32	7,137
342	Фтористые газообразные соединения	0,0000456		0,000
616	Диметилбензол	0,005649	0,32	5,273
621	Метилбензол	0,002057	0,32	1,920
703	Бенз/а/пирен	1,03E-08	996600	29,943
1210	Бутилацетат	0,000398	0,32	0,372
1325	Формальдегид	0,0001119	332	108,369
1401	Пропан-2-он	0,000862	0,32	0,805
1555	Уксусная кислота	0,0000026		0,000
2752	Уайт-спирит	0,001918		0,000
2754	Алканы С12-19	0,0029847	0,32	2,786
2902	Взвешенные частицы	0,0027206	10	79,360
2907	Пыль неорганическая, более 70	0,773	10	22548,410
2908	Пыль неорганическая, %: 70-20	0,132819412	10	3874,342
	В С Е Г О:	**1,001489768**		**30889,804**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Исследуемый участок трасса работ подводящего газопровода расположена на территории Жамбылского района Алматинской области, от с. Актерек до с. Архарлы и внутрь с. Архарлы.

В геоморфологическом отношении трасса работ представляет собой пролювиальную, предгорную холмисто-увалистую равнину, изрезанную лощинами, саями с развитой речной сетью и оросительных каналов. Участок проектных работ характеризуется изрезанным рельефом с постоянным небольшим уклоном в северном и восточном направлениях.

В настоящем проекте были рассмотрены следующее:

Атмосферный воздух

На период строительства будет задействовано 15 источников загрязнения воздушного бассейна, из них 12 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна и 3 организованных, которые выбрасывают 20 наименований загрязняющих веществ.

Источники работают только на момент строительства, и несет временный характер. Источниками загрязнения является: земляные работы, сварочные, лакокрасочные работы, склады и выбросы от автотранспорта. В соответствии п.6 ст.28 Экологическим кодексом РК нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не учитываются.

Водопотребления и водоотведения

Водоснабжение в период строительства на площадке предусматривается от привозной бутилированной воды сети в объеме – 0,041379 тыс. $м^3$/год.

На период строительство на площадке количество сброс воды в объеме 0,0315 тыс. $м^3$/год. Сброс осуществляется в биотуалет.

На период строительство на площадке количество технической воды в объеме 0,009879 тыс. $м^3$/год. (безвозвратное водопотребление).

Отходы производство и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов, которые могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,51951**		**0,51951**
в т.ч. отходов производства	0,2589		0,2589
отходов потребления	0,26061		0,26061
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,003		0,003
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,2589		0,2589
Огарки сварочных электродов	0,00171		0,00171
Красный уровень опасности			
не имеется			

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

В заключении, проект имеет физические воздействия с незначительным пространственным расширением, незаметным влиянием на ландшафт, биосферу и на виды землепользование, также не значительное воздействие на топографию, климат, природные условия и человеческую деятельность.

Согласно проекту воздействие объекта на биосферу не значительное.

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

_____Танекенов Б.С.

«___»_____2021 г.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».

(наименование объекта)

Инвестор (заказчик): ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

Реквизиты:

БИН	070340007228
Адрес	Кызылординская область г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра 26
Руководитель	Танекенов Б.С.

(почтовый адрес, телефон, факс, расчетный счет, РНН)

Источник финансирования: Государственный

(госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)

Местоположение объекта: Алматинская область

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

Представленные проектные материалы (полное название документации):
Раздел: Охраны окружающей среды

(обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генплан и т.п.)

Генеральная проектная организация: ТОО «Жамбылагрогазпроект»

БИН 990340005441

Адрес г. Тараз ул. Желтоксан 86а, павильон 2

Руководитель Сарртаров П.

(название, реквизиты, Ф.И.О. ГИПа)

Характеристика объекта:

Площадь участка в условной границе: га

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ): Не устанавливается

Кол-во и этажность производственных корпусов

Намечающееся ликвидации и консервации сопутствующих объектов социально-культурного назначения: не намечается

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность):

Основные технологические процессы:

Обоснование социально экономической необходимости намечаемой деятельности:	Для повышения уровня и качества жизни сельского населения снабжение природным газом
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность):	Начало строительства – 2 квартал (апрель) 2022 года 6 месяцев

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество Загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:

На период строительства

итог: 1.0014897683 тонн

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:

Железо (II, III) оксиды
Марганец (IV) оксид
Азота (IV) диоксид
Азот (II) оксид
Углерод
Сера диоксид
Углерод оксид
Диметилбензол
Метилбензол
Бенз/а/пирен
Бутилацетат
Формальдегид
Пропан-2-он
Уксусная кислота
Уайт-спирит
Углеводороды предельные С12-19
Взвешенные частицы
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Пыль абразивная

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

электромагнитные излучения	отсутствуют
акустические	не влияют
вибрационные	не влияют

Водная среда.

Забор свежей воды: 0,041379 тыс. м3/год

Разовый, для заполнения водооборотных систем, $м^3$

Постоянный, $м^3$/год

Источники водоснабжения: Привозная вода

поверхностные, шт. нет

подземные, шт. нет

водоводы и водопроводы нет

(протяженность, материал, диаметр, пропускная способность)

Количество сбрасываемых сточных вод по всем площадкам:

На период строительства 0,0315 тыс. $м^3$/год

На период эксплуатации

в природные водоемы и водотоки $м^3$/год

в пруды-накопители, $м^3$/год

в посторонние канализационные системы, $м^3$/год

Концентрация ЗВ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л

Земли

Характеристика отчуждаемых земель: _____
площадь: _____
в постоянное пользование, Га _____
в т. ч. пашня, Га _____
лесные насаждения, Га _____
Нарушенные земли требующие рекультивации: _____
в т.ч. карьеры, шт/Га _____
отвалы, шт/Га _____
накопители (пруды отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостох-ранилища и т. д.), шт/Га _____
прочие, шт/Га _____
Недра (для горнорудных предприятий и территорий): _____
Вид и способ добычи полезных ископаемых т($м^3$)/год: _____
в т.ч. строительных материалов _____
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год)/% извлечения: _____
Основное сырье: _____
Сопутствующие компоненты: _____
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности: _____
ежегодно, т($м^3$) _____
по итогам всего срока деятельности предприятия, т($м^3$) _____

Растительность.

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, Га _____
в т.ч, площади рубок в лесах, Га _____
объем получаемой древесины, $м^3$ _____
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное) _____

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в т.ч. на гидрофауну: _____
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) _____

Отходы производства

Объем отходов на период строительства, т/год	**0,51951**	тонн
Объем неутилизируемых отходов, т/год		тонн
в т.ч. токсичных, т/год		тонн
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов		тонн
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия		тонн
Возможность аварийных ситуаций	нет	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет	
Вероятность возникновения аварийны ситуаций	нет	
Радиус возможного воздействия	нет	
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	не влияет	
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Объект на состояние окружающей среды и социально-общественную сферу влияния не оказывает	
Обязательства заказчика (инициатора хоз. деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе ликвидации и консервации, эксплуатации объекта и его ликвидации	В процессе ликвидации и консервации и неблагоприятных условий для жизни населения создавать не будет	

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬТСВО

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выбросов: №0001 Компрессор на дизельном топливе

Расход топлива стационарной дизельной установки за год В, т

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Р, кВт,

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

Температура отработавших газов Т, К,

В тонн	Т ч/год	Р кВт	bэ г/кВт*ч	К
0,179	179	500	89,5	673

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G, кг/с: G = 8.72 * 10 ^ (- 6) * bэ * P	G	0,39
Удельный вес отработавших газов , кг/м: = 1.31 / (1 + K/ 273)	кг/м	0,378
Объемный расход отработавших газов Q, м/с: Q = G /кг/м	Q	1,032

Расчет максимального из разовых выброса M, г/с: M = e * bэ / 3600 (1)

Расчет валового выброса W, т/год: W = q * B / 1000 (2)

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

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e г/кВт*ч стационарной дизельной установки

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013

q г/кг.топл. стационарной дизельной установки

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) диоксид	0,20486	0,0061576
0304	Азот (II) оксид	0,03329	0,00100061
0328	Углерод (Сажа)	0,01740	0,000537
0330	Сера диоксид	0,02735	0,0008055
0337	Углерод оксид	0,179	0,00537
0703	Бенз/а/пирен	3,23E-07	9,845E-09
1325	Формальдегид	0,003729167	0,0001074
2754	Алканы С12-19	0,08950	0,002685

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 0002

Источник выделения: Котел для разогрева битума

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***КЗ* = Битум**

Время работы котла часов/год	*T*	**3,32**
Расход топливо тонн/год;	*BT*	**0,0997**
Расход топливо г/сек;	*BG*	8,34
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) ,	*QR*	2446
Пересчет в МДж , *QR = QR * 0.004187*	*QR*	10,24
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) ,	*AR*	0,6
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) ,	*A1R*	0,6

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) ,	*SR*	0
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) ,	*S1R*	0
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА		
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,	*KNO*	0,0081
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , *MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*	*MNOT*	0,00001
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , *MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*	*MNOG*	0,00069
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид		
Выброс азота диоксида (0301), т/год , *M = 0.8 * MNOT*	*M*	0,000008
Выброс азота диоксида (0301), г/с , *G = 0.8 * MNOG*	*G*	0,000552
Примесь: 0304 Азот (II) оксид		
Выброс азота оксида (0304), т/год , *_M_ = 0.13 * MNOT*	*M*	0,0000013
Выброс азота оксида (0304), г/с , *_G_ = 0.13 * MNOG*	*G*	0,0000897
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА		
Примесь: 0337 Углерод оксид		
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,	*Q4*	4
Тип топки: Топка скоростного горения		
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,	*Q3*	1
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,	*R*	1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR	*CCO*	10,24
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , *M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*	*M*	0,00098
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , *G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*	*G*	0,082
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ УГЛЕВОДОРОДЫ ПРЕДЕЛЬНЫЕ С12-19		
Примесь:0401 Углеводороды предельные С 12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод		
Выбросы углеводороды предельные С 12-19, т/год (ф-ла 2.4) , *M = (1 * BT) / 1000*	*M*	0,0000997
Выбросы углеводороды предельные С 12-19, г/с (ф-ла 2.4) , *G = M * 10^6 / (T * 3600)*	*G*	0,00834
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ		
Примесь: 2902 Взвешенные вещества		
Коэффициент(табл. 2.1) ,	*F*	0,005
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , *M=BT*AR*F*	*M*	0,0002991
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , *G=BG*A1R*F*	*G*	0,02502

Итого:

Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301 Азота (IV) диоксид	0,000552	0,000008
0304 Азот (II) оксид	0,0000897	0,0000013
0337 Углерод оксид	0,082	0,00098
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,00834	0,0000997
2902 Взвешенные вещества	0,02502	0,0002991

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выбросов: № 0003

Источник выбросов: № 001 Дизельный генератор

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004

Расход топлива стационарной дизельной установки за год В, т	0,009
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Р, кВт,	250
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч,	261,8

Температура отработавших газов K, 723

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G, кг/с: G = 8.72 * 10^-6 * bэ * P = 8.72 * 10^-6 * 261,8 * 250 = 0,5707

Удельный вес отработавших газов , кг/м: = 1.31 / (1 + K/273) = 1,31 / (1+723/273) = 0,3591

Объемный расход отработавших газов Q, м/с: Q = G /кг/м = 0,570724/0,35907 = 1,5895

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

Значения выбросов ei для различных групп установок до капитального ремонта

Стационарная установка произведенного в СНГ

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH_2O	БП
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH_2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0,5	0,000055

Расчет максимального из разовых выброса M, г/с: $M = e_i * P / 3600$ (1)

0301 Азот (IV) диоксид : M = 9,6 * 250 / 3600 * 0,8 = 0,5333 г/сек

0304 Азот (II) оксид: M = 9,6 * 250 / 3600 * 0,13 = 0,0867 г/сек

0328 Углерод (Сажа): M = 0,5 * 250 / 3600 = 0,0347 г/сек

0330 Сера диоксид : M = 1,2 * 250 / 3600 = 0,0833 г/сек

0337 Углерод оксид: M = 6,2 * 250 / 3600 = 0,4306 г/сек

0703 Бенз/а/пирен : M = 0,000012 * 250 / 3600 = 0,000000833 г/сек

1325 Формальдегид: M = 0,12 * 250 / 3600 = 0,0083 г/сек

2754 Алканы C12-19 : M = 2,9 * 250 / 3600 = 0,2014 г/сек

Расчет валового выброса W, т/год: $W = q_i * B / 1000$ (2)

0301 Азот (IV) диоксид : G = 40 * 0,009 / 1000 * 0,8 = 0,0003 т/год

0304 Азот (II) оксид: G = 40 * 0,009 / 1000 * 0,13 = 0,0000468 т/год

0328 Углерод (Сажа): G = 2 * 0,009 / 1000 = 0,000018 т/год

0330 Сера диоксид : G = 5 * 0,009 / 1000 = 0,000045 т/год

0337 Углерод оксид: G = 26 * 0,009 / 1000 = 0,0002 т/год

0703 Бенз/а/пирен : G = 0,000055 * 0,009 / 1000 = 0 т/год

1325 Формальдегид: G = 0,5 * 0,009 / 1000 = 0,0000045 т/год

2754 Алканы C12-19 : G = 12 * 0,009 / 1000 = 0,0002 т/год

Итого выбросы по веществам:

Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очистки	т/год с очистки
0301 Азот (IV) диоксид	0,5333	0,0003	0	0,5333	0,0003
0304 Азот (II) оксид	0,0867	0,0000468	0	0,0867	0,0000468
0328 Углерод (Сажа)	0,0347	0,000018	0	0,0347	0,000018
0330 Сера диоксид	0,0833	0,000045	0	0,0833	0,000045
0337 Углерод оксид	0,4306	0,0002	0	0,4306	0,0002
0703 Бенз/а/пирен	0,000000833	0,0000000005	0	0,000000833	0,0000000005
1325 Формальдегид	0,0083	0,0000045	0	0,0083	0,0000045
2754 Алканы C12-19	0,2014	0,0002	0	0,2014	0,0002

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 6010, Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются CO и уксусная кислота.

Сварка производится специальным агрегатом для сварки полиэтиленовых труб.

Общее протяженность трубопроводов. метр	m	5346,45
Длина свариваемых трубопроводов. метр	L	8
Количество стыков при длине трубопроводов: K = m / L	K	668,31
Время работы агрегата для сварки полиэтиленовых труб. маш-ч	T	194
Среднее время сварки одного шва. сек: t = (T/3600)*K	t	36,01

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых труб

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, qi
Углерод оксид	0,009
Уксусная кислота	0,0039

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Углерод оксид: M = qi * K / 1000000 = 0,009 * 668,31 / 1000000 = 0,000006

Уксусная кислота: M = qi * K / 1000000 = 0,0039 * 668,31 / 1000000 = 0,0000026

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Углерод оксид: G = qi * K / t / 3600 = 0,009 * 668,31 / 194 /3600 = 0,0000464

Уксусная кислота: G = qi * K / t / 3600 = 0,0039 * 668,31 / 194 /3600 = 0,0000201

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
337	Углерод оксид	0,0000464	0,000006
1555	Уксусная кислота	0,0000201	0,0000026

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 01, Экскаватор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами
Вид работ: Экскавация
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **3.1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 49.54**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 3567.2**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 3.1 \cdot 49.54 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000725$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 3.1 \cdot 3567.2 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001327$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0007250	0.0001327

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 01, Бульдозер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 285.07**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 9407.34**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 285.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.565$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.565 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02825$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9407.34 \cdot (1-0) = 0.0474$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02825$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0474 = 0.0474$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0282500	0.0474000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 01, Транспортные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - < = 10 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.206$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 10$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 1 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 10 · 1 = 0.00368**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.00368 · (365-(90 + 60)) = 0.0684**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0036800	0.0684000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 01, Склад песка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

<u>Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.93**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2224.44**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.93 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.059$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2224.44 \cdot (1\text{-}0) = 0.359$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.059$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.359 = 0.359$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок

<u>Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 10 · (1-0) = 0.03155**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 10 · (365-(90 + 60)) · (1-0) = 0.414**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.059 + 0.03155 = 0.0906**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.359 + 0.414 = 0.773**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0906000	0.7730000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 01, Склад ПГС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 25.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0000397$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25.14 \cdot (1\text{-}0) = 0.00002534$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0000397$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00002534 = 0.00002534$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.000493**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2 · (365-(90 + 60)) · (1-0) = 0.00646**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0000397 + 0.000493 = 0.000533**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.00002534 + 0.00646 = 0.00649**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0005330	0.0064900

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 01, Склад щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1.19**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001322$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.19 \cdot (1-0) = 0.000008$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0001322$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000008 = 0.000008$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.000789**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 2 · (365-(90 + 60)) · (1-0) = 0.01034**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.0001322 + 0.000789 = 0.000921**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.000008 + 0.01034 = 0.01035**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0009210	0.0103500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 6007 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **114.02122**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.3945**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = $GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 114.02122 / 10^6 =$ **0.001114**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = $GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.3945 / 3600 =$ **0.00107**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = $GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 114.02122 / 10^6 =$ **0.0001973**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.3945 / 3600 =$ **0.0001896**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10⁶*** = **0.4 · 114.02122 / 10⁶ = 0.0000456**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 0.3945 / 3600 = 0.0000438**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0010700	0.0011140
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001896	0.0001973
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000438	0.0000456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 6008 01, Газовая сварка и резка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **229.3**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **10.42**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶*** **= 0.8 · 15 · 229.3 / 10^6 = 0.00275**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 15 · 10.42 / 3600 = 0.0347**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶*** **= 0.13 · 15 · 229.3 / 10^6 = 0.000447**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 15 · 10.42 / 3600 = 0.00564**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 22**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 74**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10⁶*** **= 1.1 · 22 / 10^6 = 0.0000242**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 1.1 / 3600 = 0.0003056**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10⁶*** **= 72.9 · 22 / 10^6 = 0.001604**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10⁶*** **= 49.5 · 22 / 10⁶ = 0.00109**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10⁶*** **= 0.8 · 39 · 22 / 10⁶ = 0.000686**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600*** **= 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10⁶*** **= 0.13 · 39 · 22 / 10⁶ = 0.0001115**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** **= 0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0016040
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0000242
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0347000	0.0034360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056400	0.0005585
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0010900

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6009,
Источник выделения N 6009 01, Окрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00902758**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **9.02758**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** $= MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00902758 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00406$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** $= MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 9.02758 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1.128$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** $= KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00902758 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00149$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** $= KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 9.02758 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.414$

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00331715**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **3.31715**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} =$ **$0.00331715 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000862$**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 3.31715 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.2396$

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00331715 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000398$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 3.31715 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1106$

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00331715 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002057$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 3.31715 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.571$

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00462602$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 4.62602$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00462602 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00104$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 4.62602 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.289$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.00462602 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.00104**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **4.62602 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.289**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = $KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}$ = **1 · 0.00462602 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.000763**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4})$ = **1 · 4.62602 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.212**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.001518**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1.518**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.001518 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.000549**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **1.518 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.1525**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.001518 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.000407**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 1.518 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.1132**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_* = *KOC* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10^{-4} = 1 · 0.001518 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.0001685**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MS1* · (100-*F2*) · *DK* / (3.6 · 10^{4}) = 1 · 1.518 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0468**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00047111**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.47111**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.00047111 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.000471**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.47111 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.1309**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.1280000	0.0056490
0621	Метилбензол (349)	0.5710000	0.0020570
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1106000	0.0003980
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2396000	0.0008620

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2890000	0.0019180
2902	Взвешенные частицы (116)	0.4140000	0.0024215

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6011,
Источник выделения N 6011 01, Буровая машина
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 5.52**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V*** **= 1.41**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 15**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q*** **= 0.6**

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.00235$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 5.52 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.0000467$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.00235 \cdot 1 = 0.00235$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** = ***M · N*** = **0.0000467 · 1 = 0.0000467**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0023500	0.0000467

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 001,Алматинская область
Объект N 0001,Вариант 1 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы

Источник загрязнения N 6012,
Источник выделения N 6012 01, Сварочный аппарат с применением сварочной проволки

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **0.075**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.075**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **38**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **35**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **35 · 0.075 / 10^6 = 0.000002625**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 35 · 0.075 / 3600 = 0.000729**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.48 · 0.075 / 10^6 = 0.000000111**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.48 · 0.075 / 3600 = 0.00003083**

<u>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)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.16 · 0.075 / 10^6 = 0.000000012**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.16 · 0.075 / 3600 = 0.00000333**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0007290	0.000002625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00003083	0.000000111
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)	0.00000333	0.000000012

Расчет рассеивание

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ТОО "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Название: Алматинская область
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Uмр = 8.0 м/с
     Средняя скорость ветра=   3.7 м/с
     Температура летняя = 24.5 град.С
     Температура зимняя = -17.3 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
      Фоновые концентрации на постах не заданы


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    2.0                          0.0        2        1       14       12   0 3.0 1.000 0 0.0010700
000101 6008 П1    2.0                          0.0        2        1       16       10   0 3.0 1.000 0 0.0020250
000101 6012 П1    2.0                          0.0        2        1       24        2   0 3.0 1.000 0 0.0007290


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M     |Тип |      Cm     |     Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.001070| П1 |   0.286625 |   0.50  |     5.7  |
|   2 |000101 6008|    0.002025| П1 |   0.542445 |   0.50  |     5.7  |
|   3 |000101 6012|    0.000729| П1 |   0.195280 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003824 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.024350 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

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

 _________
  y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 _________
  y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.008 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.002 0.003 0.005 0.009 0.016 0.019 0.016 0.009 0.005 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.003 0.006 0.016 0.031 0.046 0.032 0.016 0.007 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.002 0.004 0.008 0.019 0.049 0.259 0.051 0.020 0.008 0.004 0.002 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.002 0.003 0.006 0.016 0.031 0.046 0.032 0.016 0.007 0.003 0.002 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.002 0.003 0.005 0.009 0.016 0.019 0.016 0.009 0.005 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.008 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.25860 долей ПДК
                                         =0.10344 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)        Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      90 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                          и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6008| П1|     0.0020|   0.014548 |  52.9  |  52.9 |   7.1841421  |
|  2 |000101 6007| П1|     0.0011|   0.007643 |  27.8  |  80.7 |   7.1427426  |
|  3 |000101 6012| П1| 0.00072900|   0.005311 |  19.3  | 100.0 |   7.2849975  |
|                        В сумме =   0.027501   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    2.0                        0.0        2        1       14       12   0 3.0 1.000 0 0.0001896
000101 6008 П1    2.0                        0.0        2        1       16       10   0 3.0 1.000 0 0.0003056
000101 6012 П1    2.0                        0.0        2        1       24        2   0 3.0 1.000 0 0.0000308


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип|      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.000190| П1|   2.031556 |   0.50   |     5.7  |
|   2 |000101 6008|    0.000306| П1|   3.274491 |   0.50   |     5.7  |
|   3 |000101 6012|    0.000031| П1|   0.330342 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000526 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      5.636389 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

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

 _________
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.042: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.011: 0.016: 0.025: 0.050: 0.087: 0.104: 0.088: 0.052: 0.026: 0.016: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  112 :  116 :  124 :  135 :  153 :  179 :  206 :  225 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.050: 0.061: 0.051: 0.030: 0.015: 0.009: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.031: 0.038: 0.032: 0.019: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.036: 0.086: 0.173: 0.256: 0.178: 0.089: 0.037: 0.019: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  101 :  104 :  108 :  116 :  134 :  179 :  224 :  243 :  251 :  256 :  259 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.19 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.021: 0.050: 0.101: 0.148: 0.103: 0.052: 0.021: 0.011: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.013: 0.031: 0.063: 0.094: 0.064: 0.032: 0.013: 0.007: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.013: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  1.240 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 90)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.041: 0.104: 0.266: 1.240: 0.278: 0.108: 0.043: 0.021: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.012: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.35 : 0.50 : 6.93 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.012: 0.024: 0.061: 0.155: 0.727: 0.162: 0.063: 0.025: 0.012: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.015: 0.037: 0.094: 0.366: 0.098: 0.039: 0.015: 0.007: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.016: 0.146: 0.017: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.036: 0.086: 0.173: 0.256: 0.178: 0.089: 0.037: 0.019: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   64 :   46 :    1 :  316 :  297 :  289 :  284 :  281 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.19 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.021: 0.050: 0.101: 0.148: 0.103: 0.052: 0.021: 0.011: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.013: 0.031: 0.063: 0.094: 0.064: 0.032: 0.013: 0.007: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.013: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.025: 0.050: 0.087: 0.104: 0.088: 0.052: 0.026: 0.016: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   68 :   64 :   56 :   45 :   27 :    1 :  334 :  315 :  304 :  297 :  292 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.050: 0.061: 0.051: 0.030: 0.015: 0.009: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.031: 0.038: 0.032: 0.019: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.042: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.23987 доли ПДК  |
                                     |       0.01240 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мд)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6008| П1| 0.00030560|   0.727235 |  58.7  |  58.7 |     2379.70  |
|  2 |000101 6007| П1| 0.00018960|   0.366428 |  29.6  |  88.2 |     1932.64  |
|  3 |000101 6012| П1| 0.00003083|   0.146211 |  11.8  | 100.0 |     4742.49  |
|                        В сумме =   1.239875   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
```

```
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
        |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
        |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
        |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.020 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.009 0.013 0.018 0.026 0.036 0.042 0.036 0.026 0.018 0.013 0.010 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.011 0.016 0.025 0.050 0.087 0.104 0.088 0.052 0.026 0.016 0.011 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.012 0.019 0.036 0.086 0.173 0.256 0.178 0.089 0.037 0.019 0.012 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.013 0.020 0.041 0.104 0.266 1.240 0.278 0.108 0.043 0.021 0.013 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.012 0.019 0.036 0.086 0.173 0.256 0.178 0.089 0.037 0.019 0.012 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.011 0.016 0.025 0.050 0.087 0.104 0.088 0.052 0.026 0.016 0.011 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.009 0.013 0.018 0.026 0.036 0.042 0.036 0.026 0.018 0.013 0.010 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.020 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =1.23987 долей ПДК
                                         =0.01240 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      90 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

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

 _____________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.390: 0.279: 0.329: 0.258:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  216 :  207 :  135 :  145 :
Uоп: 2.80 : 6.48 : 4.19 : 7.29 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.227: 0.162: 0.191: 0.150:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.142: 0.102: 0.119: 0.094:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.021: 0.015: 0.018: 0.014:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.38959 доли ПДК  |
                                    |       0.00390 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  2.80 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6008| П1| 0.00030560|   0.226603 |  58.2  |  58.2 | 741.5023804  |
|  2 |000101 6007| П1| 0.00018960|   0.141876 |  36.4  |  94.6 | 748.2911987  |
|  3 |000101 6012| П1| 0.00003083|   0.021109 |   5.4  | 100.0 | 684.6838989  |
|                        В сумме =   0.389588   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12807 доли ПДК  |
                                    |       0.00128 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6008| П1| 0.00030560|   0.074478 |  58.2  |  58.2 | 243.7095337  |
|  2 |000101 6007| П1| 0.00018960|   0.045990 |  35.9  |  94.1 | 242.5634766  |
|  3 |000101 6012| П1| 0.00003083|   0.007600 |   5.9  | 100.0 | 246.5231628  |
|                        В сумме =   0.128068   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15097 доли ПДК  |
                                    |       0.00151 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6008| П1| 0.00030560|   0.087819 |  58.2  |  58.2 | 287.3656616  |
|  2 |000101 6007| П1| 0.00018960|   0.054171 |  35.9  |  94.0 | 285.7097473  |
|  3 |000101 6012| П1| 0.00003083|   0.008984 |   6.0  | 100.0 | 291.3999329  |
|                        В сумме =   0.150973   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                        1.0 1.000 0 0.0020486
000101 0002 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        3        5                        1.0 1.000 0 0.0005520
000101 0003 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                        1.0 1.000 0 0.0053330
000101 6008 П1    2.0                       0.0        2        1       16       10   0 1.0 1.000 0 0.0034700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |      Cm     |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.002049| Т  |   0.849724 |   0.50  |     7.1  |
|   2 |000101 0002|    0.000552| Т  |   0.228960 |   0.50  |     7.1  |
|   3 |000101 0003|    0.005333| Т  |   2.212037 |   0.50  |     7.1  |
|   4 |000101 6008|    0.003470| П1 |   0.619682 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.011404 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      3.910403 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
```

```
 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.038: 0.037: 0.031: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.034: 0.046: 0.058: 0.064: 0.059: 0.047: 0.035: 0.026: 0.019:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  121 :  126 :  134 :  146 :  161 :  179 :  198 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.031: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.031: 0.045: 0.069: 0.100: 0.120: 0.104: 0.072: 0.046: 0.031: 0.022:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.024: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:  111 :  116 :  123 :  134 :  152 :  179 :  206 :  225 :  236 :  244 :  248 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.014: 0.021: 0.033: 0.051: 0.062: 0.052: 0.035: 0.022: 0.015: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.026: 0.030: 0.027: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.022: 0.019: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.288 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.035: 0.057: 0.098: 0.176: 0.288: 0.190: 0.103: 0.059: 0.036: 0.025:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.035: 0.058: 0.038: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005:
Фоп:  101 :  103 :  108 :  115 :  133 :  178 :  225 :  244 :  252 :  256 :  259 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.36 : 3.45 : 7.02 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.011: 0.016: 0.027: 0.049: 0.092: 0.152: 0.101: 0.052: 0.028: 0.017: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.041: 0.068: 0.043: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.034: 0.052: 0.036: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  2.394 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 36)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.037: 0.062: 0.113: 0.255: 2.394: 0.279: 0.119: 0.064: 0.038: 0.025:
Cc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.051: 0.479: 0.056: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005:
Фоп:   90 :   90 :   89 :   89 :   88 :   36 :  272 :  271 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 3.73 : 0.53 : 3.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.011: 0.017: 0.029: 0.056: 0.125: 2.102: 0.141: 0.060: 0.031: 0.018: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.066: 0.228: 0.072: 0.030: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.022: 0.051: 0.064: 0.051: 0.022: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.258 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.035: 0.056: 0.097: 0.173: 0.258: 0.175: 0.100: 0.058: 0.036: 0.025:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.035: 0.052: 0.035: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005:
Фоп:   78 :   76 :   71 :   63 :   45 :    2 :  317 :  298 :  289 :  285 :  282 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.54 : 3.97 : 7.28 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.011: 0.016: 0.026: 0.047: 0.087: 0.127: 0.090: 0.049: 0.028: 0.017: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.041: 0.065: 0.042: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.036: 0.053: 0.035: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.045: 0.068: 0.097: 0.114: 0.098: 0.069: 0.045: 0.031: 0.022:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.019: 0.023: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   45 :   27 :    1 :  335 :  316 :  304 :  297 :  292 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.046: 0.056: 0.048: 0.033: 0.021: 0.014: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.027: 0.030: 0.026: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.019: 0.022: 0.019: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.033: 0.045: 0.056: 0.062: 0.057: 0.045: 0.034: 0.025: 0.019:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    1 :  342 :  327 :  316 :  307 :  301 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.029: 0.026: 0.021: 0.016: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.037: 0.035: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.50785 доли ПДК  |
                                     |       0.10157 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                        и скорости ветра  1.15 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |     0.0053|   0.268166 |  52.8  |  52.8 |  50.2843208  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0035|   0.130024 |  25.6  |  78.4 |  37.4710159  |
|  3 |000101 0001| Т |     0.0020|   0.084347 |  16.6  |  95.0 |  41.1730537  |
|                          В сумме =   0.482538    95.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.025313     5.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13470 доли ПДК  |
                                     |       0.02694 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |     0.0053|   0.067597 |  50.2  |  50.2 |  12.6753082  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0035|   0.033565 |  24.9  |  75.1 |   9.6730156  |
|  3 |000101 0001| Т |     0.0020|   0.026356 |  19.6  |  94.7 |  12.8651848  |
|  4 |000101 0002| Т | 0.00055200|   0.007182 |   5.3  | 100.0 |  13.0107222  |
|                          В сумме =   0.134700   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15625 доли ПДК  |
                                     |       0.03125 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   274 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |     0.0053|   0.080149 |  51.3  |  51.3 |  15.0288610  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0035|   0.037327 |  23.9  |  75.2 |  10.7569780  |
|  3 |000101 0001| Т |     0.0020|   0.030330 |  19.4  |  94.6 |  14.8052101  |
|  4 |000101 0002| Т | 0.00055200|   0.008440 |   5.4  | 100.0 |  15.2899256  |
|                          В сумме =   0.156246   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                                1.0 1.000 0 0.0033290
000101 0002 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        3        5                                1.0 1.000 0 0.0000897
000101 0003 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                                1.0 1.000 0 0.0086700
000101 6008 П1    2.0                       0.0        2        1       16       10   0 1.0 1.000 0 0.0056400


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.003329| Т  |   0.690406 |   0.50   |     7.1  |
|   2 |000101 0002|    0.000090| Т  |   0.018603 |   0.50   |     7.1  |
|   3 |000101 0003|    0.008670| Т  |   1.798084 |   0.50   |     7.1  |
|   4 |000101 6008|    0.005640| П1 |   0.503603 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.017729 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      3.010695 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
```

```
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
              | 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   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
Фоп:   68 :   63 :   56 :   45 :   27 :    1 :  335 :  316 :  304 :  297 :  292 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.038: 0.045: 0.039: 0.027: 0.017: 0.012: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.024: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.015: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.044: 0.048: 0.044: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.019: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.027: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.77917 доли ПДК  |
                                     |       0.71167 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                        и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0087|   1.708648 |  96.0  |  96.0 | 197.0758514  |
|                          В сумме =   1.708648    96.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.070525     4.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.013 0.016 0.020 0.024 0.028 0.030 0.028 0.024 0.020 0.016 0.013 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.015 0.020 0.026 0.035 0.045 0.050 0.046 0.036 0.027 0.020 0.015 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.017 0.024 0.035 0.054 0.078 0.093 0.080 0.056 0.036 0.024 0.017 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.019 0.027 0.044 0.076 0.136 0.223 0.147 0.080 0.046 0.028 0.019 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.019 0.029 0.048 0.088 0.198 1.779 0.216 0.092 0.050 0.030 0.020 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.019 0.027 0.044 0.075 0.134 0.200 0.136 0.077 0.045 0.028 0.019 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.017 0.024 0.035 0.052 0.075 0.088 0.076 0.053 0.035 0.024 0.017 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.015 0.019 0.026 0.035 0.044 0.048 0.044 0.035 0.026 0.020 0.015 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.012 0.015 0.019 0.024 0.027 0.029 0.027 0.024 0.020 0.016 0.013 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.011 0.012 0.015 0.017 0.019 0.019 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =1.77917 долей ПДК
                                         =0.71167 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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   |
```

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

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :001 Алматинская область.
Объект :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.12.2021 16:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :001 Алматинская область.
Объект :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.12.2021 16:22
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

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 |

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

```
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.040: 0.056: 0.042: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  111 :  116 :  123 :  134 :  152 :  179 :  206 :  225 :  237 :  244 :  249 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.038: 0.029: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.017: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.241 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.018: 0.038: 0.127: 0.241: 0.140: 0.042: 0.019: 0.012: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.019: 0.036: 0.021: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:  101 :  103 :  107 :  115 :  133 :  178 :  225 :  244 :  252 :  256 :  259 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.026: 0.085: 0.167: 0.096: 0.028: 0.013: 0.008: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.041: 0.074: 0.044: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  3.785 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 36)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.049: 0.206: 3.785: 0.229: 0.054: 0.021: 0.012: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.031: 0.568: 0.034: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   87 :   36 :  273 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.63 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.013: 0.032: 0.140: 3.785: 0.161: 0.037: 0.014: 0.008: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.066:      : 0.068: 0.017: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.211 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.018: 0.037: 0.121: 0.211: 0.125: 0.039: 0.019: 0.012: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.032: 0.019: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   78 :   75 :   71 :   63 :   45 :    2 :  317 :  298 :  289 :  285 :  282 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.078: 0.136: 0.083: 0.026: 0.013: 0.008: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.043: 0.074: 0.042: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.023: 0.037: 0.049: 0.038: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.78475 доли ПДК  |
                                     |         0.56771 мг/м3   |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                        и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0035|   3.784754 | 100.0  | 100.0 |     1090.71  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.012 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.006 0.008 0.011 0.015 0.019 0.021 0.019 0.015 0.011 0.008 0.006 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.007 0.010 0.015 0.023 0.040 0.056 0.042 0.025 0.015 0.010 0.007 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.008 0.011 0.018 0.038 0.127 0.241 0.140 0.042 0.019 0.012 0.008 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.008 0.012 0.020 0.049 0.206 3.785 0.229 0.054 0.021 0.012 0.008 C- 6
   |                                       ^                           |
 7-| 0.008 0.011 0.018 0.037 0.121 0.211 0.125 0.039 0.019 0.012 0.008 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.007 0.010 0.014 0.023 0.037 0.049 0.038 0.023 0.015 0.010 0.007 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.006 0.008 0.011 0.014 0.018 0.020 0.018 0.014 0.011 0.008 0.006 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =3.78475 долей ПДК
                                         =0.56771 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

             _____________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  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.276: 0.287: 0.221:
Cc : 0.060: 0.041: 0.043: 0.033:
Фоп:  218 :  207 :  131 :  143 :
Uоп: 7.85 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.279: 0.192: 0.205: 0.152:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.120: 0.084: 0.082: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.39889 доли ПДК  |
                                     |       0.05983 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                       и скорости ветра  7.85 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0035|   0.279029 |  70.0  |  70.0 |  80.4116974  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0017|   0.119863 |  30.0  | 100.0 |  68.8868713  |
|                       В сумме =   0.398892   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
       Группа точек 001
     Город    :001  Алматинская область.
     Объект   :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07146 доли ПДК  |
                                     |       0.01072 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0035|   0.046623 |  65.2  |  65.2 |  13.4360800  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0017|   0.024838 |  34.8  | 100.0 |  14.2745743  |
|                       В сумме =   0.071461   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10515 доли ПДК  |
                                     |       0.01577 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0035|   0.072414 |  68.9  |  68.9 |  20.8687172  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0017|   0.032733 |  31.1  | 100.0 |  18.8119926  |
|                       В сумме =   0.105147   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                        1.0 1.000 0 0.0027350
000101 0003 T     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                        1.0 1.000 0 0.0083300


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип|      Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.002735| T |   0.453772 |   0.50  |     7.1 |
|   2 |000101 0003|    0.008330| T |   1.382056 |   0.50  |     7.1 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.011065 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      1.835829 долей ПДК          |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

             ____________Расшифровка_обозначений___________
             | 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   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м
                                                 _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.31366 доли ПДК  |
                                     |       0.65683 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0083|   1.313663 | 100.0  | 100.0 | 157.7026367  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.            |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.007 0.010 0.013 0.018 0.023 0.026 0.024 0.018 0.014 0.010 0.008 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.008 0.012 0.018 0.028 0.041 0.050 0.043 0.029 0.018 0.012 0.009 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.009 0.014 0.022 0.040 0.077 0.125 0.083 0.043 0.023 0.014 0.009 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.009 0.014 0.024 0.047 0.108 1.314 0.119 0.049 0.025 0.015 0.010 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.009 0.013 0.022 0.039 0.074 0.110 0.075 0.041 0.023 0.014 0.009 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.008 0.012 0.017 0.027 0.039 0.047 0.040 0.027 0.018 0.012 0.008 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.007 0.009 0.013 0.017 0.022 0.024 0.022 0.017 0.013 0.010 0.007 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.007 0.008 0.009 0.012 0.013 0.014 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.31366 долей ПДК
                                         =0.65683 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

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

___________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.141: 0.152: 0.116:
Cc : 0.107: 0.070: 0.076: 0.058:
Фоп:  218 :  207 :  131 :  142 :
Uоп: 1.49 : 3.99 : 2.51 : 4.53 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.169: 0.109: 0.118: 0.091:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.045: 0.032: 0.034: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                                 _____________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21400 доли ПДК  |
                                     |       0.10700 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                        и скорости ветра  1.49 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0083|   0.168578 |  78.8  |  78.8 |  20.2374268  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0027|   0.045426 |  21.2  | 100.0 |  16.6089745  |
|                        В сумме =   0.214003   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
       Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05631 доли ПДК  |
                                     |       0.02815 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0083|   0.042234 |  75.0  |  75.0 |   5.0701237  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0027|   0.014075 |  25.0  | 100.0 |   5.1460738  |
|                        В сумме =   0.056309   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06701 доли ПДК  |
                                     |       0.03351 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0083|   0.051594 |  77.0  |  77.0 |   6.1937118  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0027|   0.015418 |  23.0  | 100.0 |   5.6371913  |
|                        В сумме =   0.067011   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                      1.0 1.000 0 0.0017900
000101 0002 T     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        3        5                      1.0 1.000 0 0.0082000
000101 0003 T     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                      1.0 1.000 0 0.0043060
000101 6008 П1    2.0                        0.0        2        1       16       10   0 1.0 1.000 0 0.0013750
000101 6010 П1    2.0                        0.0        2        1       20        6   0 1.0 1.000 0 0.0000464


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.001790| T  |   0.029698 |   0.50  |     7.1  |
|   2 |000101 0002|    0.008200| T  |   0.136049 |   0.50  |     7.1  |
|   3 |000101 0003|    0.004306| T  |   0.071442 |   0.50  |     7.1  |
|   4 |000101 6008|    0.001375| П1 |   0.009822 |   0.50  |    11.4  |
|   5 |000101 6010|    0.000046| П1 |   0.000331 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.015717 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.247343 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений___________
            | 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  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0082|   0.135854 |  66.4  |  66.4 |  16.5675049  |
|  2 |000101 0003| T |     0.0043|   0.067753 |  33.1  |  99.5 |  15.7346563  |
|                        В сумме =   0.203607    99.5                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001055     0.5                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.001 0.002 0.003 0.006 0.011 0.017 0.011 0.006 0.003 0.002 0.001 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.001 0.002 0.003 0.007 0.015 0.205 0.017 0.007 0.004 0.002 0.001 C- 6
   |                                       ^                           |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.006 0.010 0.015 0.011 0.006 0.003 0.002 0.001 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.20466 долей ПДК
                                         =1.02331 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | 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  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки 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 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00792 доли ПДК  |
                                     |       0.03961 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0082|   0.004268 |  53.9  |  53.9 | 0.520428896  |
|  2 |000101 0003| T |     0.0043|   0.002183 |  27.6  |  81.4 | 0.507012308  |
|  3 |000101 0001| T |     0.0018|   0.000921 |  11.6  |  93.1 | 0.514607430  |
|  4 |000101 6008| П1|     0.0014|   0.000532 |   6.7  |  99.8 | 0.386920631  |
|                        В сумме =   0.007904    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000018     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00928 доли ПДК  |
                                     |       0.04638 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   274 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0082|   0.005015 |  54.1  |  54.1 | 0.611597061  |
|  2 |000101 0003| T |     0.0043|   0.002589 |  27.9  |  82.0 | 0.601154447  |
|  3 |000101 0001| T |     0.0018|   0.001060 |  11.4  |  93.4 | 0.592208445  |
|  4 |000101 6008| П1|     0.0014|   0.000592 |   6.4  |  99.8 | 0.430279166  |
|                        В сумме =   0.009255    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000020     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    2.0                          0.0        2        1       14       12   0 1.0 1.000 0 0.0000438


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.000044| П1 |   0.078219 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000044 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.078219 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений____________
             | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

_____

```
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 69)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.015: 0.010: 0.004: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01529 доли ПДК  |
                                     |       0.00031 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    69 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1| 0.00004380|   0.015289 | 100.0  | 100.0 | 349.0605469  |
|                       В сумме =   0.015289   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
```

```
   |                                                                       |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                       |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                       |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.010 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                       |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.004 0.010 0.015 0.010 0.004 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                       ^                               |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.010 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                       |
 8-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                       |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                       |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                       |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.01529 долей ПДК
                                         =0.00031 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      69 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6009 П1    2.0                        0.0        2        1       18        8   0 1.0 1.000 0 0.0012800


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6009|    0.001280| П1 |   0.228586 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001280 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.228586 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.028: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 90)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.028: 0.068: 0.030: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.014: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.28 : 1.37 : 0.50 : 1.28 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
```

```
 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.028: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06787 доли ПДК  |
                                     |       0.01357 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0013|   0.067870 | 100.0  | 100.0 |  53.0232162  |
|                        В сумме =   0.067870   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.011 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.003 0.004 0.006 0.010 0.017 0.028 0.017 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.003 0.004 0.007 0.011 0.028 0.068 0.030 0.012 0.007 0.004 0.003 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.003 0.004 0.006 0.010 0.017 0.028 0.017 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.011 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.06787 долей ПДК
                                         =0.01357 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      90 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.032: 0.040: 0.028:
Cc : 0.010: 0.006: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04862 доли ПДК  |
                                     |       0.00972 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                       и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0013|   0.048623 | 100.0  | 100.0 |  37.9868965  |
|                        В сумме =   0.048623   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01308 доли ПДК  |
                                     |       0.00262 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                       и скорости ветра  5.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0013|   0.013075 | 100.0  | 100.0 |  10.2152109  |
|                        В сумме =   0.013075   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01493 доли ПДК  |
                                     |       0.00299 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                       и скорости ветра  4.98 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0013|   0.014927 | 100.0  | 100.0 |  11.6618557  |
|                        В сумме =   0.014927   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6009 П1    2.0                          0.0        2        1       18        8   0 1.0 1.000 0 0.0057100


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |      Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6009|    0.005710| П1 |   0.339902 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Мq =    0.005710 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.339902 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.025: 0.042: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 90)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.042: 0.101: 0.045: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.061: 0.027: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.28 : 1.37 : 0.50 : 1.28 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.025: 0.042: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10092 доли ПДК  |
                                     |       0.06055 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
```

```
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0057|   0.100921 | 100.0  | 100.0 |  17.6744404  |
|                        В сумме =   0.100921   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.010 0.009 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.004 0.005 0.008 0.011 0.015 0.016 0.015 0.011 0.008 0.005 0.004 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.004 0.006 0.009 0.015 0.025 0.042 0.026 0.015 0.009 0.006 0.004 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.004 0.006 0.010 0.017 0.042 0.101 0.045 0.017 0.010 0.006 0.004 C- 6
   |                                       ^                           |
 7-| 0.004 0.006 0.009 0.015 0.025 0.042 0.026 0.015 0.009 0.006 0.004 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.004 0.005 0.008 0.011 0.015 0.016 0.015 0.011 0.008 0.005 0.004 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.010 0.009 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.10092 долей ПДК
                                         =0.06055 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      90 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

             _____________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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.047: 0.059: 0.041:
Cc : 0.043: 0.028: 0.035: 0.025:
Фоп:  216 :  207 :  135 :  145 :
Uоп: 0.89 : 1.09 : 0.99 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07230 доли ПДК  |
                                    |       0.04338 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0057|   0.072302 | 100.0  | 100.0 |  12.6622992  |
|                        В сумме =   0.072302   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
```

```
Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01944 доли ПДК  |
                                     |       0.01167 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                        и скорости ветра  5.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0057|   0.019443 | 100.0  | 100.0 |   3.4050698  |
|                        В сумме =   0.019443   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02220 доли ПДК  |
                                     |       0.01332 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра  4.98 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0057|   0.022196 | 100.0  | 100.0 |   3.8872848  |
|                        В сумме =   0.022196   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                        3.0 1.000 0    3.2E-8
000101 0003 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                        3.0 1.000 0    8.3E-8


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |      Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|  0.00000003| Т  |   0.796383 |   0.50  |     3.5  |
|   2 |000101 0003|  0.00000008| Т  |   2.065619 |   0.50  |     3.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000012 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      2.862001 долей ПДК              |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

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

 _________
  y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_______________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.013 0.019 0.014 0.008 0.005 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.003 0.004 0.006 0.013 0.042 0.080 0.047 0.014 0.006 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.003 0.004 0.007 0.016 0.068 1.358 0.076 0.018 0.007 0.004 0.003 C- 6
   |                                     ^                             |
 7-| 0.003 0.004 0.006 0.012 0.040 0.069 0.041 0.013 0.006 0.004 0.003 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.002 0.003 0.005 0.007 0.012 0.016 0.013 0.008 0.005 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =1.35793 долей ПДК
                                         =0.00001 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
   Город :001 Алматинская область.
   Объект :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.12.2021 16:22
   Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
   ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 4
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

```
            _____________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   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.092: 0.096: 0.074:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  218 :  207 :  131 :  142 :
Uоп: 7.71 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.069: 0.074: 0.056:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.033: 0.023: 0.023: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 44.0 м, Y= 58.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13318 доли ПДК  |
                                     |     1.3318E-6 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 218 град.
и скорости ветра 7.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T | 0.00000008|   0.100160 |  75.2  |  75.2 |     1206741  |
|  2 |000101 0001| T | 0.00000003|   0.033022 |  24.8  | 100.0 |     1031924  |
|                       В сумме =   0.133181   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
                                    |     3.5011E-7 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т | 0.00000008|   0.025982 |  74.2  |  74.2 |      313031  |
|  2 |000101 0001| Т | 0.00000003|   0.009030 |  25.8  | 100.0 |      282180  |
|                        В сумме =   0.035011   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.029: 0.049: 0.030: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  0.117 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 90)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.019: 0.049: 0.117: 0.052: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.28 : 1.37 : 0.50 : 1.28 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.029: 0.049: 0.030: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.019: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11729 доли ПДК  |
                                     |       0.01173 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0011|   0.117288 | 100.0  | 100.0 | 106.0465698  |
|                        В сумме =   0.117288   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


        ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.004 0.006 0.009 0.013 0.017 0.019 0.017 0.013 0.009 0.006 0.004 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.005 0.007 0.011 0.017 0.029 0.049 0.030 0.017 0.011 0.007 0.005 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.005 0.007 0.012 0.019 0.049 0.117 0.052 0.020 0.012 0.008 0.005 C- 6
   |                                     ^                             |
 7-| 0.005 0.007 0.011 0.017 0.029 0.049 0.030 0.017 0.011 0.007 0.005 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.004 0.006 0.009 0.013 0.017 0.019 0.017 0.013 0.009 0.006 0.004 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.11729 долей ПДК
                                         =0.01173 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      90 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

             _____________Расшифровка_обозначений___________
             | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.055: 0.069: 0.048:
Cc : 0.008: 0.005: 0.007: 0.005:
Фоп:  216 :  207 :  135 :  145 :
Uоп: 0.89 : 1.09 : 0.99 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.08403 доли ПДК  |
                                     |       0.00840 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0011|   0.084027 | 100.0  | 100.0 |  75.9737930  |
|                          В сумме =   0.084027   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02260 доли ПДК  |
                                     |       0.00226 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                        и скорости ветра  5.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0011|   0.022596 | 100.0  | 100.0 |  20.4304218  |
|                          В сумме =   0.022596   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02580 доли ПДК  |
                                     |       0.00258 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра  4.98 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0011|   0.025796 | 100.0  | 100.0 |  23.3237114  |
|                          В сумме =   0.025796   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                        1.0 1.000 0 0.0000373
000101 0003 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                        1.0 1.000 0 0.0000830


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____________________________________________________________
|             Источники              |      Их расчетные параметры      |
|Номер|    Код    |       М      |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.000037| Т  |   0.061871 |   0.50  |     7.1  |
|   2 |000101 0003|    0.000083| Т  |   0.137708 |   0.50  |     7.1  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000120 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.199579 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

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

_____________
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  0.131 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 36)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.131: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   87 :   36 :  273 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.38 : 0.54 : 4.30 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.131: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003:      : 0.004: 0.002: 0.001: 0.000:      :
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
```

```
 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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:
~~~
```

```
                        и скорости ветра  1.51 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T | 0.00008300|   0.016795 |  73.1  |  73.1 | 202.3495789  |
|  2 |000101 0001| T | 0.00003729|   0.006196 |  26.9  | 100.0 | 166.1528473  |
|                        В сумме =   0.022991   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00613 доли ПДК  |
                                     |       0.00031 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T | 0.00008300|   0.004208 |  68.7  |  68.7 |  50.7012367  |
|  2 |000101 0001| T | 0.00003729|   0.001919 |  31.3  | 100.0 |  51.4607391  |
|                        В сумме =   0.006127   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00724 доли ПДК  |
                                     |       0.00036 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T | 0.00008300|   0.005141 |  71.0  |  71.0 |  61.9371147  |
|  2 |000101 0001| T | 0.00003729|   0.002102 |  29.0  | 100.0 |  56.3719139  |
|                        В сумме =   0.007243   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6009 П1    2.0                          0.0        2        1       18        8   0 1.0 1.000 0 0.0023960


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6009|    0.002396| П1 |   0.244505 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002396 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.244505 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений___________
              | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.030: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 90)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.030: 0.073: 0.032: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.025: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
 Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.28 : 1.37 : 0.50 : 1.28 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.030: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
           Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07260 доли ПДК  |
                                      |       0.02541 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|    0.0024|   0.072596 | 100.0  | 100.0 |  30.2989883  |
|                        В сумме =   0.072596   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
```

```
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.010 0.012 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.003 0.004 0.007 0.011 0.018 0.030 0.018 0.011 0.007 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.003 0.005 0.007 0.012 0.030 0.073 0.032 0.012 0.007 0.005 0.003 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.003 0.004 0.007 0.011 0.018 0.030 0.018 0.011 0.007 0.004 0.003 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.010 0.012 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.07260 долей ПДК
                                         =0.02541 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      90 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений___________
             | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.034: 0.043: 0.030:
Cc : 0.018: 0.012: 0.015: 0.010:
Фоп:  216 :  207 :  135 :  145 :
Uоп: 0.89 : 1.09 : 0.99 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05201 доли ПДК  |
                                     |       0.01820 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0024|   0.052009 | 100.0  | 100.0 |  21.7067986  |
|                        В сумме =   0.052009   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01399 доли ПДК  |
                                     |       0.00490 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                        и скорости ветра  5.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0024|   0.013986 | 100.0  | 100.0 |   5.8372641  |
|                        В сумме =   0.013986   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01597 доли ПДК  |
```

```
                                    |       0.00559 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра  4.98 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0024|   0.015967 | 100.0  | 100.0 |   6.6639175  |
|                        В сумме =   0.015967   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6010 П1    2.0                        0.0        2        1       20        6   0 1.0 1.000 0 0.0000201


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6010|    0.000020| П1 |   0.003590 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000020 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.003590 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета%s в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
```

```
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6009 П1    2.0                          0.0        2        1       18        8   0 1.0 1.000 0 0.0028900


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6009|    0.002890| П1 |   0.103221 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002890 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.103221 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 90)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.031: 0.014: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.031: 0.014: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03065 доли ПДК  |
                                     |       0.03065 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0029|   0.030647 | 100.0  | 100.0 |  10.6046448  |
|                       В сумме =   0.030647   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.013 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.001 0.002 0.003 0.005 0.013 0.031 0.014 0.005 0.003 0.002 0.001 C- 6
   |                                       ^                           |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.013 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.03065 долей ПДК
                                         =0.03065 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      90 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
```

```
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.014: 0.018: 0.013:
Cc : 0.022: 0.014: 0.018: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02196 доли ПДК  |
                                     |       0.02196 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                       и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0029|   0.021956 | 100.0  | 100.0 |   7.5973792  |
|                        В сумме =   0.021956   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
       Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00590 доли ПДК  |
                                     |       0.00590 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                       и скорости ветра  5.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0029|   0.005904 | 100.0  | 100.0 |   2.0430422  |
|                        В сумме =   0.005904   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00674 доли ПДК  |
                                     |       0.00674 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                       и скорости ветра  4.98 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0029|   0.006741 | 100.0  | 100.0 |   2.3323712  |
|                        В сумме =   0.006741   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                       1.0 1.000 0 0.0089500
000101 0002 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        3        5                       1.0 1.000 0 0.0083400
000101 0003 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                       1.0 1.000 0 0.0020140


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____________________________________________________________________
|             Источники              |       Их расчетные параметры      |
|Номер|    Код    |       М      |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|     0.008950| Т  |   0.742461 |   0.50   |     7.1  |
|   2 |000101 0002|     0.008340| Т  |   0.691858 |   0.50   |     7.1  |
|   3 |000101 0003|     0.002014| Т  |   0.167075 |   0.50   |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.019304 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      1.601394 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | 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  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.84965 доли ПДК  |
                                     |       0.84965 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0083|   0.691660 |  81.4  |  81.4 |  82.9328079  |
|  2 |000101 0003| T |     0.0020|   0.157990 |  18.6  | 100.0 |  78.4456558  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.006 0.008 0.011 0.016 0.020 0.022 0.020 0.016 0.012 0.009 0.007 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.007 0.010 0.015 0.024 0.036 0.043 0.037 0.025 0.016 0.010 0.007 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.008 0.012 0.020 0.035 0.067 0.105 0.070 0.036 0.020 0.012 0.008 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.008 0.013 0.021 0.041 0.098 0.850 0.103 0.043 0.022 0.013 0.008 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.008 0.012 0.020 0.035 0.066 0.100 0.067 0.036 0.020 0.012 0.008 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.007 0.010 0.015 0.024 0.035 0.042 0.035 0.024 0.015 0.010 0.007 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.006 0.008 0.011 0.015 0.020 0.021 0.020 0.015 0.011 0.008 0.007 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.84965 долей ПДК
                                         =0.84965 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      37 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.117: 0.134: 0.101:
Cc : 0.172: 0.117: 0.134: 0.101:
Фоп:  217 :  207 :  133 :  144 :
Uоп: 1.83 : 4.30 : 2.83 : 4.73 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.052: 0.061: 0.046:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.075: 0.052: 0.060: 0.045:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.020: 0.013: 0.013: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.17225 доли ПДК  |
                                     |       0.17225 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                       и скорости ветра  1.83 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0083|   0.077026 |  44.7  |  44.7 |   9.2357845  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0089|   0.075030 |  43.6  |  88.3 |   8.3832150  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0020|   0.020195 |  11.7  | 100.0 |  10.0273075  |
|                       В сумме =   0.172251   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
       Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05004 доли ПДК  |
                                     |       0.05004 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.0089|   0.023658 |  47.3  |  47.3 |   2.6433704  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0083|   0.021471 |  42.9  |  90.2 |   2.5744085  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0020|   0.004915 |   9.8  | 100.0 |   2.4405820  |
|                       В сумме =   0.050044   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05806 доли ПДК  |
                                     |       0.05806 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   274 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.0089|   0.026501 |  45.6  |  45.6 |   2.9610419  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0083|   0.025504 |  43.9  |  89.6 |   3.0579851  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0020|   0.006054 |  10.4  | 100.0 |   3.0057724  |
|                       В сумме =   0.058059   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0002 T     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        3        5                          3.0 1.000 0 0.0025020
000101 6009 П1    2.0                        0.0        2        1       18        8   0 3.0 1.000 0 0.0041400


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0002|    0.002502| T  |   1.245344 |   0.50  |     3.5  |
|   2 |000101 6009|    0.004140| П1 |   0.887198 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006642 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      2.132542 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
```

```
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | 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  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.19195 доли ПДК  |
                                     |        0.59597 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    38 град.
                        и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| Т |     0.0025|   1.119733 |  93.9  |  93.9 | 447.5352783  |
|  2 |000101 6009| П1|     0.0041|   0.072214 |   6.1  | 100.0 |  17.4430923  |
|                       В сумме =   1.191948   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.003 0.004 0.006 0.011 0.019 0.024 0.020 0.012 0.006 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.003 0.005 0.008 0.019 0.046 0.074 0.048 0.020 0.009 0.005 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.003 0.005 0.009 0.024 0.073 1.192 0.077 0.025 0.010 0.005 0.003 C- 6
   |                                     ^                             |
 7-| 0.003 0.005 0.008 0.019 0.045 0.070 0.046 0.020 0.009 0.005 0.003 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.003 0.004 0.006 0.011 0.019 0.023 0.019 0.011 0.006 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.19195 долей ПДК
                                         =0.59597 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      38 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

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

_____________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.081: 0.092: 0.073:
Cc : 0.055: 0.041: 0.046: 0.036:
Фоп:  217 :  207 :  133 :  144 :
Uоп: 5.80 : 8.00 : 7.24 : 8.00 :
   :     :     :     :     :
Ви : 0.055: 0.042: 0.048: 0.039:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.055: 0.039: 0.044: 0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10972 доли ПДК  |
                                     |        0.05486 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                        и скорости ветра  5.80 м/с
```

```
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0041|   0.055162 |  50.3  |  50.3 |  13.3242197  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0025|   0.054554 |  49.7  | 100.0 |  21.8040257  |
|                        В сумме =   0.109716   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
       Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03073 доли ПДК  |
                                     |       0.01536 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0041|   0.020257 |  65.9  |  65.9 |   4.8929496  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0025|   0.010469 |  34.1  | 100.0 |   4.1844440  |
|                        В сумме =   0.030726   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03891 доли ПДК  |
                                     |       0.01946 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0041|   0.023906 |  61.4  |  61.4 |   5.7744818  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0025|   0.015007 |  38.6  | 100.0 |   5.9978366  |
|                        В сумме =   0.038913   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6004 П1    2.0                        0.0        2        1        8       18   0 3.0 1.000 0 0.0090600


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6004|    0.009060| П1 |   6.471834 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.009060 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      6.471834 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

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

              _____________Расшифровка_обозначений___________
              | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.041: 0.049: 0.042: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.029: 0.057: 0.100: 0.122: 0.102: 0.059: 0.030: 0.018: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.015: 0.018: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  112 :  116 :  123 :  135 :  153 :  179 :  206 :  225 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.317 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.021: 0.040: 0.098: 0.199: 0.317: 0.204: 0.101: 0.042: 0.022: 0.014:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.030: 0.048: 0.031: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002:
Фоп:  101 :  104 :  108 :  116 :  134 :  179 :  224 :  243 :  251 :  256 :  259 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.16 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  1.389 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 22)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.023: 0.047: 0.117: 0.281: 1.389: 0.291: 0.120: 0.049: 0.023: 0.015:
Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.042: 0.208: 0.044: 0.018: 0.007: 0.004: 0.002:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   22 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.38 : 0.50 : 7.02 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.317 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.021: 0.040: 0.098: 0.199: 0.317: 0.204: 0.101: 0.042: 0.022: 0.014:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.030: 0.048: 0.031: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   64 :   46 :    1 :  316 :  297 :  289 :  284 :  281 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.16 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.029: 0.057: 0.100: 0.122: 0.102: 0.059: 0.030: 0.018: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.015: 0.018: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   68 :   64 :   57 :   45 :   27 :    1 :  334 :  315 :  304 :  297 :  292 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.041: 0.049: 0.042: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
  x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.38861 доли ПДК  |
                                     |       0.20829 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6004| П1|     0.0091|   1.388605 | 100.0  | 100.0 | 153.2676697  |
|                        В сумме =   1.388605   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
```

```
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2      Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.015 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.009 0.012 0.015 0.018 0.022 0.023 0.022 0.018 0.015 0.012 0.009 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.011 0.015 0.020 0.029 0.041 0.049 0.042 0.030 0.021 0.015 0.011 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.013 0.018 0.029 0.057 0.100 0.122 0.102 0.059 0.030 0.018 0.013 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.014 0.021 0.040 0.098 0.199 0.317 0.204 0.101 0.042 0.022 0.014 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.015 0.023 0.047 0.117 0.281 1.389 0.291 0.120 0.049 0.023 0.015 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.014 0.021 0.040 0.098 0.199 0.317 0.204 0.101 0.042 0.022 0.014 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.013 0.018 0.029 0.057 0.100 0.122 0.102 0.059 0.030 0.018 0.013 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.011 0.015 0.020 0.029 0.041 0.049 0.042 0.030 0.021 0.015 0.011 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.009 0.012 0.015 0.018 0.022 0.023 0.022 0.018 0.015 0.012 0.009 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.015 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =1.38861 долей ПДК
                                         =0.20829 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      22 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

             _____________Расшифровка_обозначений____________
             | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.458: 0.336: 0.375: 0.303:
Cc : 0.069: 0.050: 0.056: 0.045:
Фоп:  217 :  207 :  134 :  145 :
Uоп: 3.04 : 6.41 : 4.12 : 7.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.45760 доли ПДК  |
                                    |       0.06864 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                        и скорости ветра  3.04 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6004| П1|     0.0091|   0.457605 | 100.0  | 100.0 |  50.5082397  |
|                          В сумме =   0.457605   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.14306 доли ПДК  |
                                    |       0.02146 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6004| П1|     0.0091|   0.143056 | 100.0  | 100.0 |  15.7898455  |
```

```
|                        В сумме =   0.143056   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.16757 доли ПДК  |
                                    |       0.02513 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                      и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6004| П1|     0.0091|   0.167566 | 100.0  | 100.0 |  18.4951267  |
|                        В сумме =   0.167566   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    2.0                        0.0        2        1        2       24   0 3.0 1.000 0 0.0007250
000101 6002 П1    2.0                        0.0        2        1        4       22   0 3.0 1.000 0 0.0028250
000101 6003 П1    2.0                        0.0        2        1        6       20   0 3.0 1.000 0 0.0036800
000101 6005 П1    2.0                        0.0        2        1       10       16   0 3.0 1.000 0 0.0005330
000101 6006 П1    2.0                        0.0        2        1       12       14   0 3.0 1.000 0 0.0009210
000101 6011 П1    2.0                        0.0        2        1       22        4   0 3.0 1.000 0 0.0023500
000101 6012 П1    2.0                        0.0        2        1       24        2   0 3.0 1.000 0 0.0000033


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    0.000725| П1 |   0.258945 |   0.50  |     5.7  |
|   2 |000101 6002|    0.002825| П1 |   1.008992 |   0.50  |     5.7  |
|   3 |000101 6003|    0.003680| П1 |   1.314368 |   0.50  |     5.7  |
|   4 |000101 6005|    0.000533| П1 |   0.190369 |   0.50  |     5.7  |
|   5 |000101 6006|    0.000921| П1 |   0.328949 |   0.50  |     5.7  |
|   6 |000101 6011|    0.002350| П1 |   0.839338 |   0.50  |     5.7  |
|   7 |000101 6012|  0.00000333| П1 |   0.001189 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.011037 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      3.942151 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________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  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
```

```
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~
```

```
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.85139 доли ПДК  |
                                     |       0.25542 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    19 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0037|   0.350872 |  41.2  |  41.2 |  95.3456421  |
|  2 |000101 6002| П1|     0.0028|   0.321565 |  37.8  |  79.0 | 113.8284225  |
|  3 |000101 6001| П1| 0.00072500|   0.087141 |  10.2  |  89.2 | 120.1939774  |
|  4 |000101 6006| П1| 0.00092100|   0.042424 |   5.0  |  94.2 |  46.0634727  |
|  5 |000101 6005| П1| 0.00053300|   0.031894 |   3.7  |  97.9 |  59.8395157  |
|                        В сумме =   0.833897    97.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.017496     2.1                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.007 0.009 0.012 0.018 0.025 0.029 0.025 0.018 0.013 0.009 0.007 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.008 0.011 0.018 0.035 0.061 0.074 0.061 0.036 0.018 0.011 0.008 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.009 0.013 0.025 0.060 0.120 0.188 0.123 0.061 0.025 0.013 0.009 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.009 0.014 0.029 0.071 0.171 0.851 0.178 0.073 0.030 0.014 0.009 C- 6
   |                                     ^                             |
 7-| 0.009 0.013 0.025 0.060 0.120 0.188 0.123 0.061 0.025 0.013 0.009 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.008 0.011 0.018 0.035 0.061 0.074 0.061 0.036 0.018 0.011 0.008 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.007 0.009 0.012 0.018 0.025 0.029 0.025 0.018 0.013 0.009 0.007 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.85139 долей ПДК
                                         =0.25542 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      19 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

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

_____________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.199: 0.223: 0.180:
Cc : 0.082: 0.060: 0.067: 0.054:
Фоп:  217 :  207 :  134 :  145 :
Uоп: 2.69 : 6.41 : 3.88 : 7.28 :
   :     :     :     :     :
Ви : 0.092: 0.068: 0.075: 0.061:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.070: 0.052: 0.057: 0.047:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.055: 0.038: 0.047: 0.036:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.27167 доли ПДК  |
                                     |       0.08150 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                        и скорости ветра  2.69 м/с
```

```
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0037|   0.092325 |  34.0  |  34.0 |  25.0882778  |
|  2 |000101 6002| П1|     0.0028|   0.070305 |  25.9  |  59.9 |  24.8866005  |
|  3 |000101 6011| П1|     0.0023|   0.054608 |  20.1  |  80.0 |  23.2374401  |
|  4 |000101 6006| П1| 0.00092100|   0.023076 |   8.5  |  88.5 |  25.0556984  |
|  5 |000101 6001| П1| 0.00072500|   0.017857 |   6.6  |  95.0 |  24.6303635  |
|                       В сумме =   0.258171    95.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.013503     5.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
       Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.08695 доли ПДК  |
                                     |       0.02608 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0037|   0.028700 |  33.0  |  33.0 |   7.7989144  |
|  2 |000101 6002| П1|     0.0028|   0.021776 |  25.0  |  58.1 |   7.7084155  |
|  3 |000101 6011| П1|     0.0023|   0.019272 |  22.2  |  80.2 |   8.2007895  |
|  4 |000101 6006| П1| 0.00092100|   0.007407 |   8.5  |  88.7 |   8.0425167  |
|  5 |000101 6001| П1| 0.00072500|   0.005521 |   6.4  |  95.1 |   7.6155572  |
|                       В сумме =   0.082677    95.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004269     4.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10180 доли ПДК  |
                                     |       0.03054 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0037|   0.033524 |  32.9  |  32.9 |   9.1096821  |
|  2 |000101 6002| П1|     0.0028|   0.025369 |  24.9  |  57.9 |   8.9802456  |
|  3 |000101 6011| П1|     0.0023|   0.022771 |  22.4  |  80.2 |   9.6897469  |
|  4 |000101 6006| П1| 0.00092100|   0.008714 |   8.6  |  88.8 |   9.4612312  |
|  5 |000101 6001| П1| 0.00072500|   0.006415 |   6.3  |  95.1 |   8.8480539  |
|                       В сумме =   0.096792    95.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005010     4.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__31=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

_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000101 0001 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                        1.0 1.000 0 0.0020486
000101 0002 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        3        5                        1.0 1.000 0 0.0005520
000101 0003 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                        1.0 1.000 0 0.0053330
000101 6008 П1    2.0                       0.0        2        1       16       10   0 1.0 1.000 0 0.0034700
          --------- Примесь 0330--------
000101 0001 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                        1.0 1.000 0 0.0027350
000101 0003 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                        1.0 1.000 0 0.0083300


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                   (516)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                               |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по        |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,                 |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.015713| Т |   1.303497 |   0.50   |     7.1  |
|   2 |000101 0002|    0.002760| Т |   0.228960 |   0.50   |     7.1  |
|   3 |000101 0003|    0.043325| Т |   3.594093 |   0.50   |     7.1  |
|   4 |000101 6008|    0.017350| П1|   0.619682 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.079148  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)           |
|    Сумма Cм по всем источникам =      5.746232 долей ПДК                 |
|--------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с               |
|__________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
```

```
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Группа суммации :__31=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 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                   (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
              | 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  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.049: 0.078: 0.136: 0.247: 0.366: 0.250: 0.140: 0.081: 0.050: 0.034:
Фоп:   78 :   76 :   71 :   63 :   45 :    2 :  317 :  298 :  289 :  285 :  282 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.43 : 7.71 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.043: 0.076: 0.142: 0.209: 0.146: 0.080: 0.045: 0.027: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.029: 0.055: 0.082: 0.053: 0.029: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.041: 0.062: 0.041: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.161 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.042: 0.062: 0.094: 0.136: 0.161: 0.138: 0.096: 0.063: 0.043: 0.030:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   45 :   27 :    1 :  335 :  316 :  305 :  297 :  292 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.023: 0.033: 0.052: 0.076: 0.090: 0.078: 0.053: 0.035: 0.023: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.034: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.020: 0.027: 0.030: 0.026: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.034: 0.046: 0.062: 0.078: 0.086: 0.079: 0.063: 0.047: 0.035: 0.026:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    1 :  342 :  327 :  316 :  307 :  301 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.043: 0.047: 0.043: 0.034: 0.025: 0.019: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.018: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.049: 0.051: 0.049: 0.042: 0.035: 0.028: 0.023:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   14 :    0 :  347 :  334 :  324 :  316 :  309 :
Uоп: 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.70745 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                      и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0433|   3.415325 |  92.1  |  92.1 |  78.8303452  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0028|   0.228164 |   6.2  |  98.3 |  82.6681824  |
|                        В сумме =   3.643489    98.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.063965     1.7                           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                   (516)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.020 0.023 0.026 0.031 0.034 0.035 0.034 0.031 0.027 0.023 0.020 |- 1
   |                                                                  |
 2-| 0.023 0.028 0.035 0.043 0.050 0.053 0.051 0.044 0.036 0.028 0.023 |- 2
   |                                                                  |
 3-| 0.026 0.035 0.047 0.063 0.081 0.090 0.083 0.065 0.048 0.036 0.027 |- 3
   |                                                                  |
 4-| 0.030 0.042 0.063 0.097 0.142 0.171 0.146 0.100 0.065 0.044 0.031 |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.033 0.049 0.079 0.138 0.252 0.411 0.272 0.146 0.082 0.051 0.034 |- 5
   |                                                                  |
 6-C 0.034 0.051 0.086 0.160 0.361 3.707 0.396 0.168 0.089 0.053 0.035 C- 6
   |                                     ^                            |
 7-| 0.033 0.049 0.078 0.136 0.247 0.366 0.250 0.140 0.081 0.050 0.034 |- 7
   |                                                                  |
 8-| 0.030 0.042 0.062 0.094 0.136 0.161 0.138 0.096 0.063 0.043 0.030 |- 8
   |                                                                  |
 9-| 0.026 0.034 0.046 0.062 0.078 0.086 0.079 0.063 0.047 0.035 0.026 |- 9
   |                                                                  |
10-| 0.022 0.027 0.034 0.042 0.049 0.051 0.049 0.042 0.035 0.028 0.023 |-10
```

```
   |                                                                |
11-| 0.020 0.022 0.026 0.030 0.033 0.034 0.033 0.030 0.026 0.023 0.020 |-11
   |                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =3.70745
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                   (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

             ____________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | 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  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.721: 0.464: 0.520: 0.383:
Фоп:  217 :  207 :  132 :  143 :
Uоп: 1.22 : 3.27 : 1.41 : 3.69 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.436: 0.283: 0.296: 0.228:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.130: 0.090: 0.102: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 :
Ви : 0.129: 0.075: 0.102: 0.064:
Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.72063 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                        и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |     0.0433|   0.436432 |  60.6  |  60.6 |  10.0734386  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0157|   0.129872 |  18.0  |  78.6 |   8.2652807  |
|  3 |000101 6008| П1|     0.0173|   0.128948 |  17.9  |  96.5 |   7.4321756  |
|                       В сумме =   0.695252    96.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.025380     3.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                   (516)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19101 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |     0.0433|   0.109832 |  57.5  |  57.5 |   2.5350618  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0157|   0.040430 |  21.2  |  78.7 |   2.5730369  |
|  3 |000101 6008| П1|     0.0173|   0.033565 |  17.6  |  96.2 |   1.9346032  |
|                       В сумме =   0.183827    96.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007182     3.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.22252 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   274 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |     0.0433|   0.130225 |  58.5  |  58.5 |   3.0057726  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0157|   0.046527 |  20.9  |  79.4 |   2.9610422  |
|  3 |000101 6008| П1|     0.0173|   0.037327 |  16.8  |  96.2 |   2.1513958  |
|                       В сумме =   0.214079    96.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.008440     3.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
```

```
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                              0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
000101 0001 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        1        1                        1.0 1.000 0 0.0027350
000101 0003 Т     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        5        8                        1.0 1.000 0 0.0083300
          --------- Примесь 0342--------
000101 6007 П1    2.0                       0.0        2        1       14       12   0 1.0 1.000 0 0.0000438


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                              0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.005470| Т  |   0.453772 |   0.50  |     7.1  |
|   2 |000101 0003|    0.016660| Т  |   1.382056 |   0.50  |     7.1  |
|   3 |000101 6007|    0.002190| П1 |   0.078219 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.024320  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =      1.914048 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                              0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                              0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

             _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | 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  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.025: 0.028: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.045: 0.054: 0.046: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009:
Фоп:  111 :  116 :  123 :  134 :  152 :  179 :  206 :  225 :  237 :  244 :  249 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.021: 0.032: 0.039: 0.033: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
```

```
 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=178)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.043: 0.081: 0.133: 0.088: 0.046: 0.026: 0.016: 0.010:
Фоп:  101 :  103 :  107 :  115 :  132 :  178 :  225 :  244 :  252 :  256 :  259 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.20 : 7.79 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.017: 0.030: 0.059: 0.096: 0.063: 0.032: 0.018: 0.011: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.028: 0.019: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  1.324 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 36)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.016: 0.027: 0.050: 0.115: 1.324: 0.127: 0.053: 0.028: 0.016: 0.011:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   87 :   36 :  273 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.65 : 0.54 : 4.02 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.018: 0.035: 0.082: 1.314: 0.093: 0.037: 0.019: 0.011: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.025: 0.010: 0.026: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007:      : 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.117 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  2)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.042: 0.079: 0.117: 0.080: 0.044: 0.025: 0.015: 0.010:
Фоп:   78 :   75 :   71 :   63 :   45 :    2 :  318 :  298 :  289 :  285 :  282 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.32 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.055: 0.081: 0.058: 0.031: 0.017: 0.011: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.019: 0.028: 0.017: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.042: 0.050: 0.043: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.024: 0.027: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.32387 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0167|   1.313663 |  99.2  |  99.2 |  78.8513184  |
|                        В сумме =   1.313663    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.010211     0.8                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        1 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 1
   |                                                                  |
 2-| 0.007 0.008 0.011 0.013 0.015 0.016 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                  |
 3-| 0.008 0.011 0.014 0.020 0.025 0.028 0.026 0.020 0.015 0.011 0.008 |- 3
   |                                                                  |
 4-| 0.009 0.013 0.019 0.030 0.045 0.054 0.046 0.031 0.020 0.013 0.009 |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.010 0.015 0.024 0.043 0.081 0.133 0.088 0.046 0.026 0.016 0.010 |- 5
   |                                                                  |
 6-C 0.010 0.016 0.027 0.050 0.115 1.324 0.127 0.053 0.028 0.016 0.011 C- 6
   |                                   ^                              |
 7-| 0.010 0.015 0.024 0.042 0.079 0.117 0.080 0.044 0.025 0.015 0.010 |- 7
   |                                                                  |
```

```
 8-| 0.009 0.013 0.019 0.029 0.042 0.050 0.043 0.030 0.019 0.013 0.009 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.008 0.010 0.014 0.019 0.024 0.027 0.024 0.019 0.014 0.011 0.008 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.016 0.015 0.013 0.011 0.008 0.007 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.32387
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | 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  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.230: 0.150: 0.164: 0.123:
Фоп:  218 :  207 :  131 :  142 :
Uоп: 1.33 : 3.73 : 2.03 : 4.20 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.169: 0.109: 0.118: 0.091:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.045: 0.032: 0.034: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.009: 0.012: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.22981 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                        и скорости ветра  1.33 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0167|   0.168585 |  73.4  |  73.4 |  10.1191769  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0055|   0.045248 |  19.7  |  93.0 |   8.2719870  |
|  3 |000101 6007| П1|     0.0022|   0.015976 |   7.0  | 100.0 |   7.2950144  |
|                        В сумме =   0.229809   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06053 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0167|   0.042234 |  69.8  |  69.8 |   2.5350618  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0055|   0.014075 |  23.3  |  93.0 |   2.5730369  |
|  3 |000101 6007| П1|     0.0022|   0.004219 |   7.0  | 100.0 |   1.9263744  |
|                        В сумме =   0.060527   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07148 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0167|   0.051594 |  72.2  |  72.2 |   3.0968559  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0055|   0.015418 |  21.6  |  93.7 |   2.8185956  |
|  3 |000101 6007| П1|     0.0022|   0.004470 |   6.3  | 100.0 |   2.0410304  |
|                        В сумме =   0.071481   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
```

```
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                   (Динас) (493)
                              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)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902--------
000101 0002 T     2.0 0.050  5.00  0.0098  90.0        3        5                       3.0 1.000 0 0.0025020
000101 6009 П1    2.0                      0.0        2        1       18        8   0 3.0 1.000 0 0.0041400
          --------- Примесь 2907--------
000101 6004 П1    2.0                      0.0        2        1        8       18   0 3.0 1.000 0 0.0090600
          --------- Примесь 2908--------
000101 6001 П1    2.0                      0.0        2        1        2       24   0 3.0 1.000 0 0.0007250
000101 6002 П1    2.0                      0.0        2        1        4       22   0 3.0 1.000 0 0.0028250
000101 6003 П1    2.0                      0.0        2        1        6       20   0 3.0 1.000 0 0.0036800
000101 6005 П1    2.0                      0.0        2        1       10       16   0 3.0 1.000 0 0.0005330
000101 6006 П1    2.0                      0.0        2        1       12       14   0 3.0 1.000 0 0.0009210
000101 6011 П1    2.0                      0.0        2        1       22        4   0 3.0 1.000 0 0.0023500
000101 6012 П1    2.0                      0.0        2        1       24        2   0 3.0 1.000 0 0.0000033


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                   (Динас) (493)
                              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)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq     |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0002|    0.005004| T  |   1.245344 |   0.50  |     3.5  |
|   2 |000101 6009|    0.008280| П1 |   0.887198 |   0.50  |     5.7  |
|   3 |000101 6004|    0.018120| П1 |   1.941550 |   0.50  |     5.7  |
|   4 |000101 6001|    0.001450| П1 |   0.155367 |   0.50  |     5.7  |
|   5 |000101 6002|    0.005650| П1 |   0.605395 |   0.50  |     5.7  |
|   6 |000101 6003|    0.007360| П1 |   0.788621 |   0.50  |     5.7  |
|   7 |000101 6005|    0.001066| П1 |   0.114221 |   0.50  |     5.7  |
|   8 |000101 6006|    0.001842| П1 |   0.197370 |   0.50  |     5.7  |
|   9 |000101 6011|    0.004700| П1 |   0.503603 |   0.50  |     5.7  |
|  10 |000101 6012|  0.00000670| П1 |   0.000718 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.053479  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      6.439387 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.5 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                   (Динас) (493)
                              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)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                   (Динас) (493)
                              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)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 1
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

             _____________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
             | 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    |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   501 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   401 : Y-строка  2  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   301 : Y-строка  3  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.042: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   201 : Y-строка  4  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.025: 0.049: 0.086: 0.105: 0.087: 0.051: 0.026: 0.016: 0.011:
Фоп:  112 :  116 :  123 :  135 :  153 :  179 :  206 :  225 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.030: 0.037: 0.031: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.016: 0.014: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.015: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   101 : Y-строка  5  Cmax=  0.281 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=179)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.035: 0.084: 0.177: 0.281: 0.183: 0.087: 0.036: 0.019: 0.013:
Фоп:  101 :  104 :  108 :  116 :  134 :  179 :  225 :  243 :  252 :  256 :  259 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.63 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.012: 0.029: 0.060: 0.095: 0.061: 0.030: 0.013: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.027: 0.039: 0.028: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.024: 0.039: 0.025: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     1 : Y-строка  6  Cmax=  2.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра= 34)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.041: 0.101: 0.258: 2.008: 0.269: 0.105: 0.042: 0.021: 0.013:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   34 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.84 : 0.50 : 7.45 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.007: 0.014: 0.035: 0.084: 1.102: 0.087: 0.036: 0.015: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.042: 0.397: 0.044: 0.017: 0.007: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.033: 0.179: 0.034: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -99 : Y-строка  7  Cmax=  0.277 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.035: 0.084: 0.176: 0.277: 0.181: 0.087: 0.036: 0.019: 0.013:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   64 :   46 :    1 :  316 :  297 :  289 :  284 :  281 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.65 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.012: 0.029: 0.060: 0.095: 0.061: 0.030: 0.013: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.027: 0.039: 0.028: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.024: 0.039: 0.025: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -199 : Y-строка  8  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  1)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.025: 0.049: 0.085: 0.104: 0.087: 0.051: 0.026: 0.016: 0.011:
Фоп:   68 :   64 :   56 :   45 :   27 :    1 :  334 :  315 :  304 :  297 :  292 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.030: 0.037: 0.031: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.016: 0.014: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.015: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -299 : Y-строка  9  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.042: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -399 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -499 : Y-строка 11  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     1.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.00754 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    34 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мд)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0050|   1.102444 |  54.9  |  54.9 | 220.3126068  |
```

```
|  2 |000101 6004| П1|     0.0181|   0.397331 |  19.8  |  74.7 |  21.9277744  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.0074|   0.179260 |   8.9  |  83.6 |  24.3560371  |
|  4 |000101 6002| П1|     0.0057|   0.154361 |   7.7  |  91.3 |  27.3204918  |
|  5 |000101 6009| П1|     0.0083|   0.065616 |   3.3  |  94.6 |   7.9246268  |
|  6 |000101 6001| П1|     0.0014|   0.041778 |   2.1  |  96.7 |  28.8125381  |
|                          В сумме =   1.940791    96.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.066749     3.3                         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
   Город :001 Алматинская область.
   Объект :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.12.2021 16:22
   Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
   2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
   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)

```
        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=       0 м;  Y=       1 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.020 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.010 0.013 0.018 0.026 0.036 0.042 0.036 0.026 0.018 0.013 0.010 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.011 0.016 0.025 0.049 0.086 0.105 0.087 0.051 0.026 0.016 0.011 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.012 0.019 0.035 0.084 0.177 0.281 0.183 0.087 0.036 0.019 0.013 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.013 0.020 0.041 0.101 0.258 2.008 0.269 0.105 0.042 0.021 0.013 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.012 0.019 0.035 0.084 0.176 0.277 0.181 0.087 0.036 0.019 0.013 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.011 0.016 0.025 0.049 0.085 0.104 0.087 0.051 0.026 0.016 0.011 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.010 0.013 0.018 0.026 0.036 0.042 0.036 0.026 0.018 0.013 0.010 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.020 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =2.00754
 Достигается в точке с координатами:  Xм =     0.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     1.0 м
 При опасном направлении ветра  :      34 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
   Город :001 Алматинская область.
   Объект :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.12.2021 16:22
   Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
   2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
   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)

   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 4
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

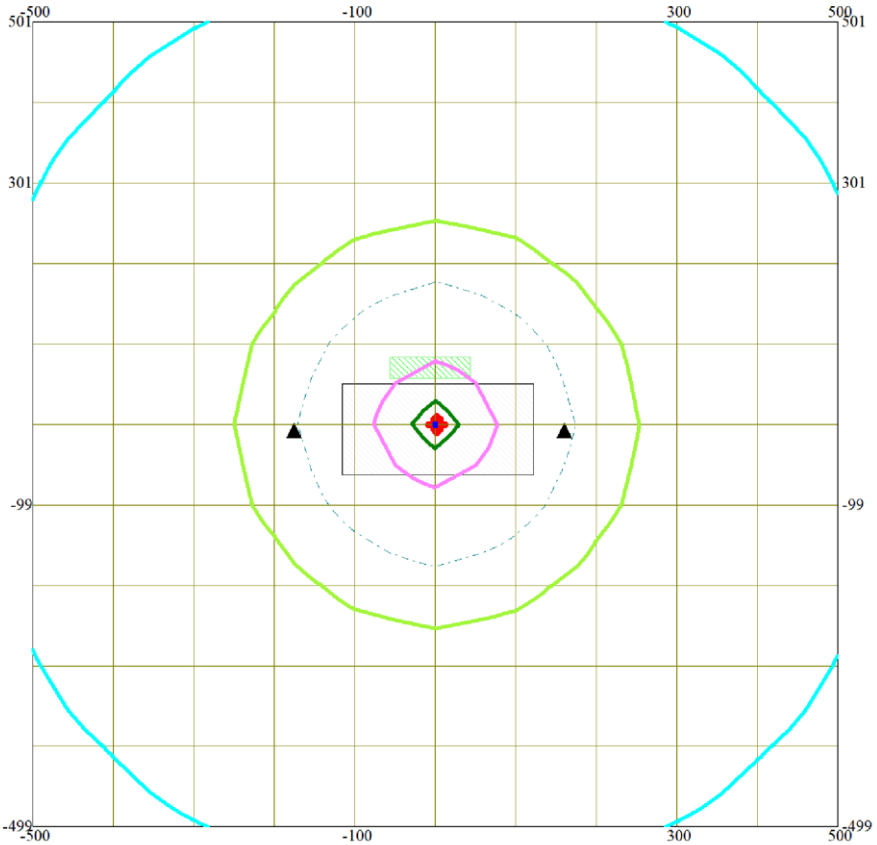
```
            _____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=     58:    84:    58:    84:
----------:------:------:------:
 x=     44:    44:   -56:   -56:
----------:------:------:------:
Qc : 0.407: 0.300: 0.334: 0.270:
Фоп:  217 :  207 :  134 :  145 :
Uоп: 3.25 : 6.90 : 4.36 : 7.84 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.137: 0.101: 0.112: 0.091:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.060: 0.043: 0.051: 0.040:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.055: 0.041: 0.045: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    58.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.40709 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                      и скорости ветра  3.25 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6004| П1|     0.0181|   0.137206 |  33.7  |  33.7 |   7.5720997  |
|  2 |000101 6009| П1|     0.0083|   0.059809 |  14.7  |  48.4 |   7.2233396  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.0074|   0.055366 |  13.6  |  62.0 |   7.5226040  |
```

```
|  4 |000101 0002| Т |     0.0050|   0.047678 |  11.7  |  73.7 |   9.5280704  |
|  5 |000101 6002| П1|     0.0057|   0.042075 |  10.3  |  84.0 |   7.4468842  |
|  6 |000101 6011| П1|     0.0047|   0.032338 |   7.9  |  92.0 |   6.8803277  |
|  7 |000101 6006| П1|     0.0018|   0.013851 |   3.4  |  95.4 |   7.5193372  |
|                        В сумме =   0.388324    95.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.018770     4.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
        Группа точек 001
     Город     :001  Алматинская область.
     Объект    :0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.12.2021 16:22
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                   (Динас) (493)
                              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)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12581 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6004| П1|     0.0181|   0.042917 |  34.1  |  34.1 |   2.3684769  |
|  2 |000101 6009| П1|     0.0083|   0.020257 |  16.1  |  50.2 |   2.4464748  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.0074|   0.017220 |  13.7  |  63.9 |   2.3396742  |
|  4 |000101 6002| П1|     0.0057|   0.013066 |  10.4  |  74.3 |   2.3125248  |
|  5 |000101 6011| П1|     0.0047|   0.011563 |   9.2  |  83.5 |   2.4602365  |
|  6 |000101 0002| Т |     0.0050|   0.010469 |   8.3  |  91.8 |   2.0922220  |
|  7 |000101 6006| П1|     0.0018|   0.004444 |   3.5  |  95.3 |   2.4127548  |
|                        В сумме =   0.119936    95.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005874     4.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   161.0 м,  Y=    -7.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15026 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6004| П1|     0.0181|   0.050270 |  33.5  |  33.5 |   2.7742693  |
|  2 |000101 6009| П1|     0.0083|   0.023906 |  15.9  |  49.4 |   2.8872409  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.0074|   0.020114 |  13.4  |  62.7 |   2.7329044  |
|  4 |000101 6002| П1|     0.0057|   0.015222 |  10.1  |  72.9 |   2.6940737  |
|  5 |000101 0002| Т |     0.0050|   0.015007 |  10.0  |  82.9 |   2.9989183  |
|  6 |000101 6011| П1|     0.0047|   0.013663 |   9.1  |  92.0 |   2.9069240  |
|  7 |000101 6006| П1|     0.0018|   0.005228 |   3.5  |  95.4 |   2.8383694  |
|                        В сумме =   0.143409    95.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006855     4.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
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)



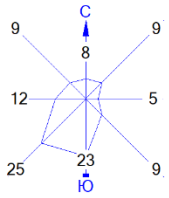
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

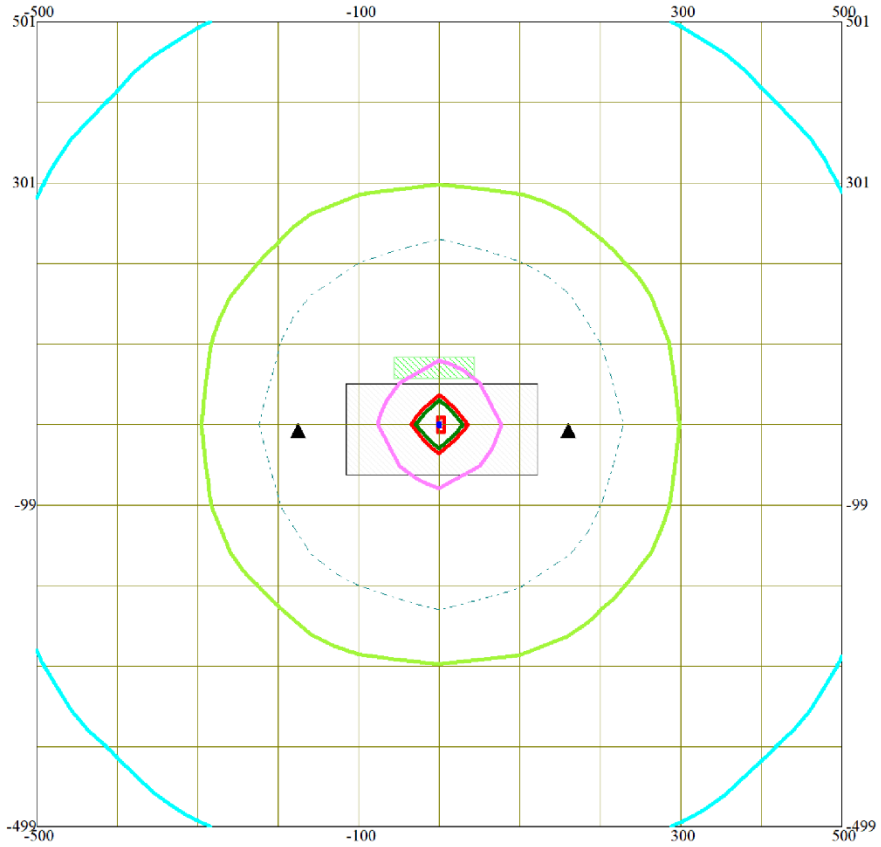
Изолинии в долях ПДК
- 0.007 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.331 ПДК
- 0.655 ПДК
- 0.849 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.8513933 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)





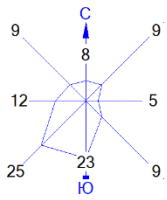
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

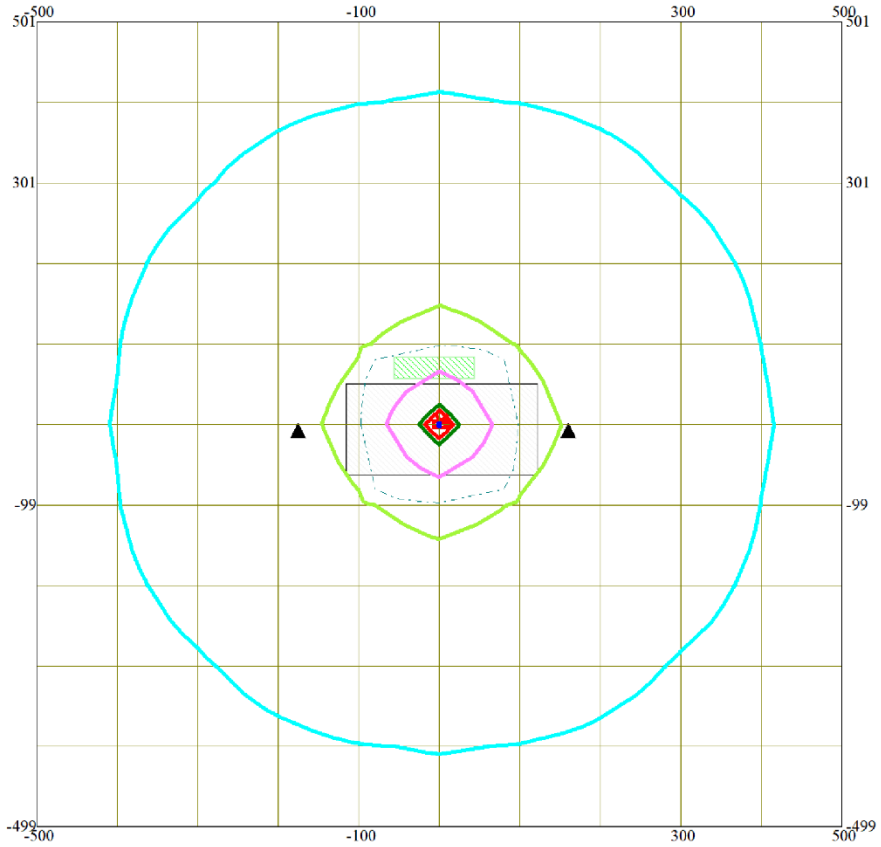
Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.540 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.068 ПДК
- 1.385 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.3886051 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
2902 Взвешенные частицы (116)





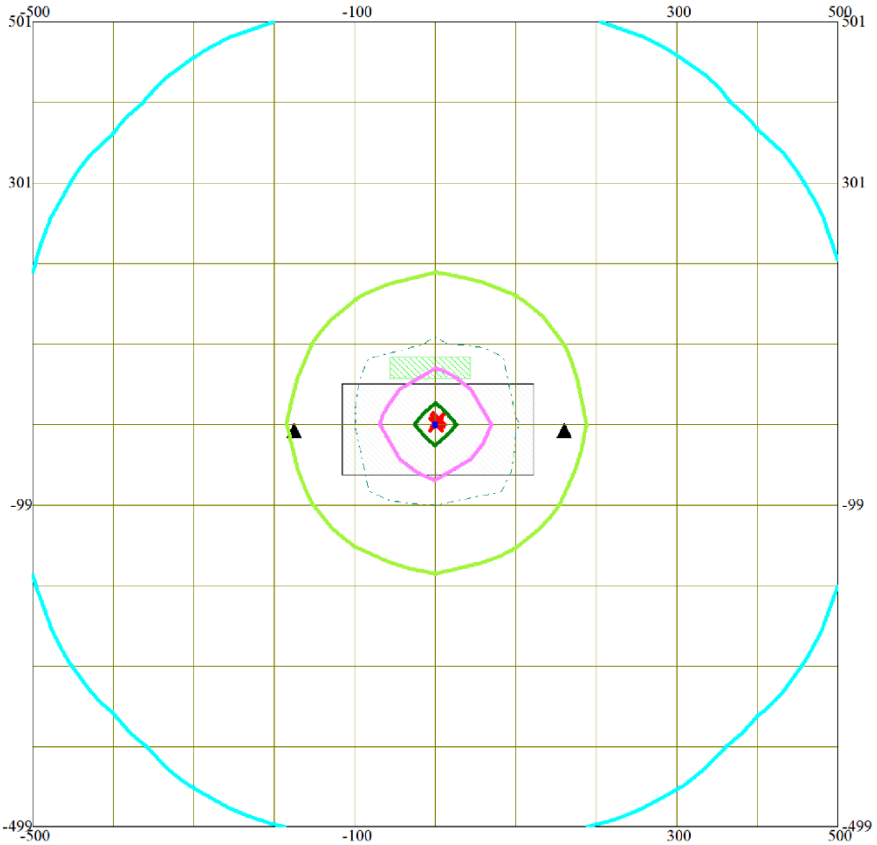
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.460 ПДК
- 0.916 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.189 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.1919476 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



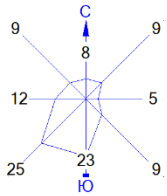
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

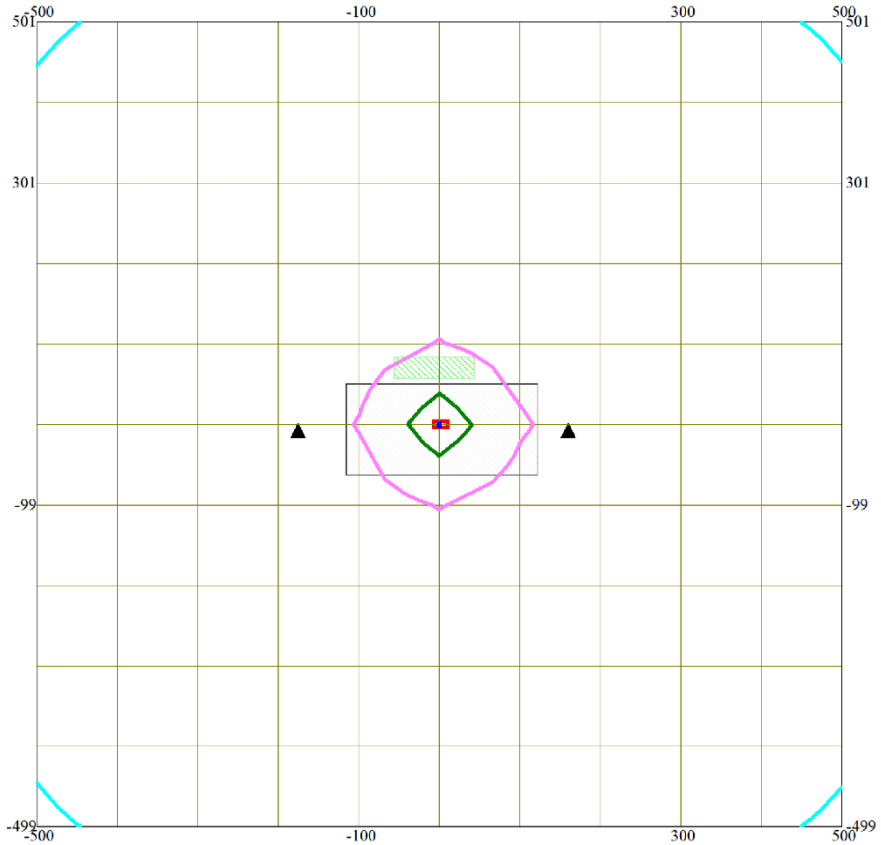
Изолинии в долях ПДК
- 0.007 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.330 ПДК
- 0.654 ПДК
- 0.848 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.8496492 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
2752 Уайт-спирит (1294*)





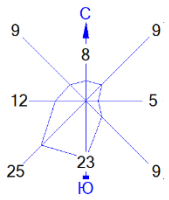
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

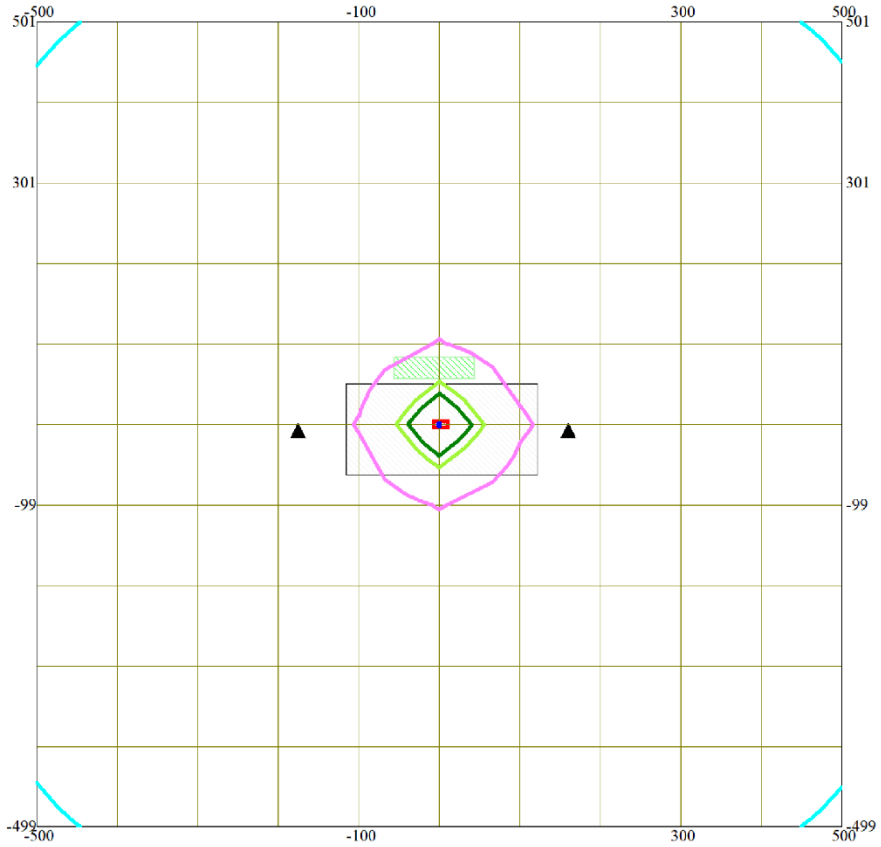
Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК
0.012 ПДК
0.024 ПДК
0.031 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0306474 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





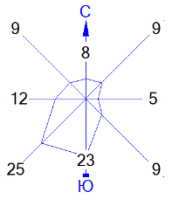
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

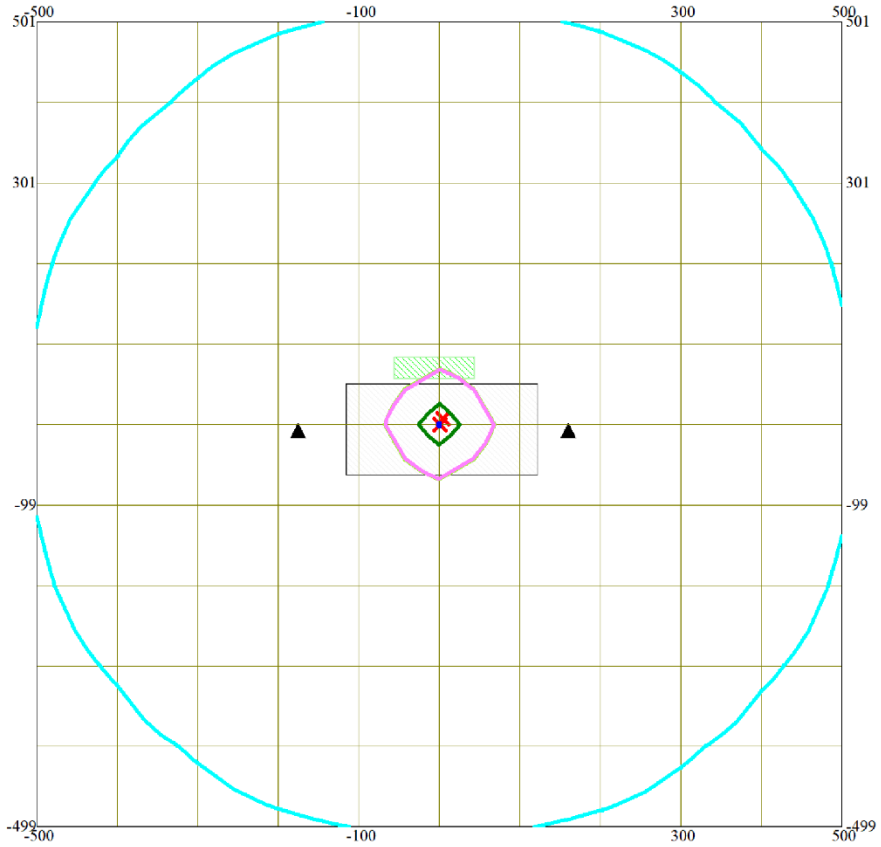
Изолинии в долях ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.072 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0725964 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





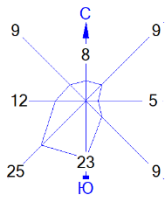
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

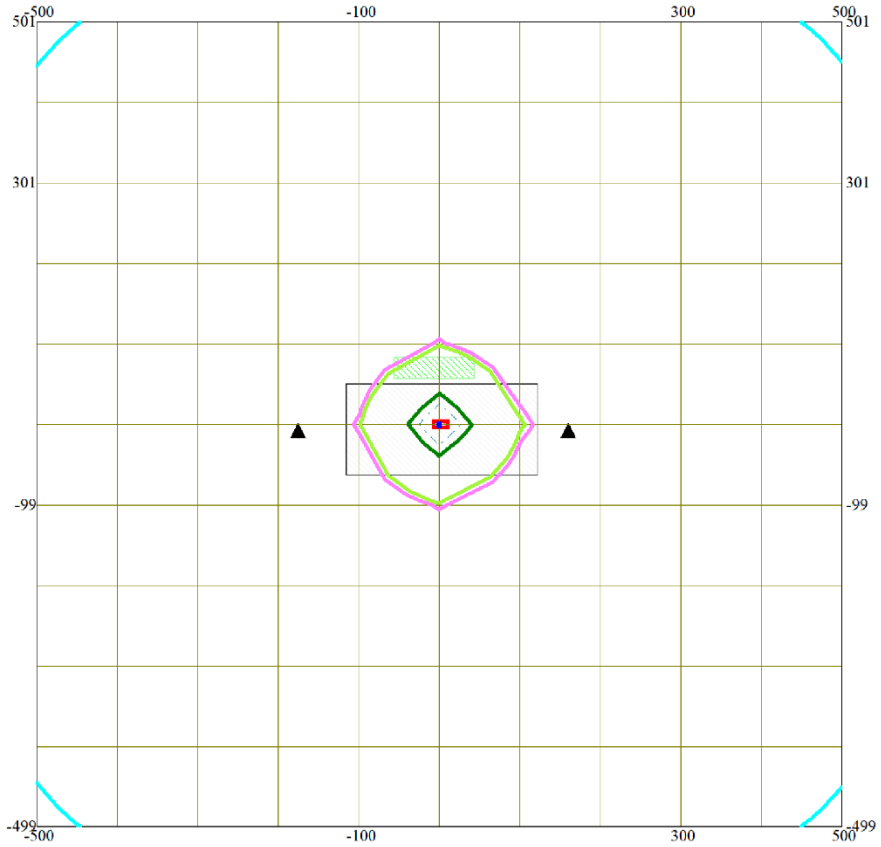
Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.131 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1308932 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





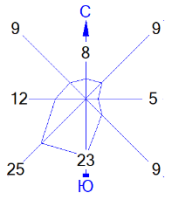
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

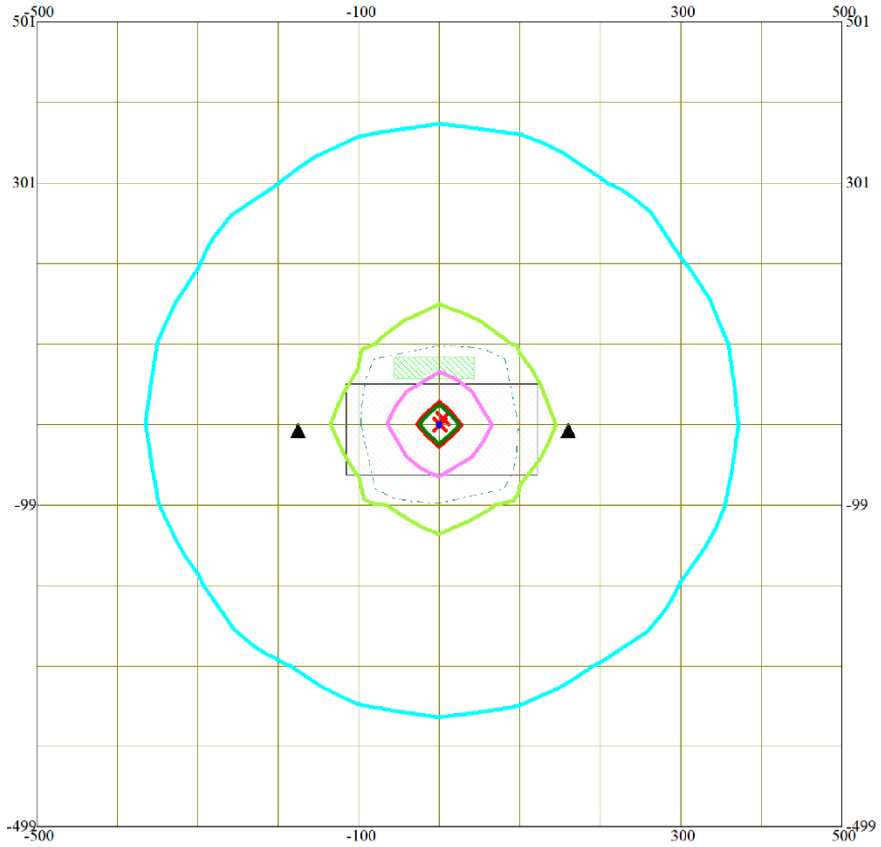
Изолинии в долях ПДК
- 0.003 ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1172875 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





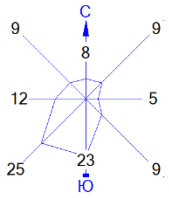
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

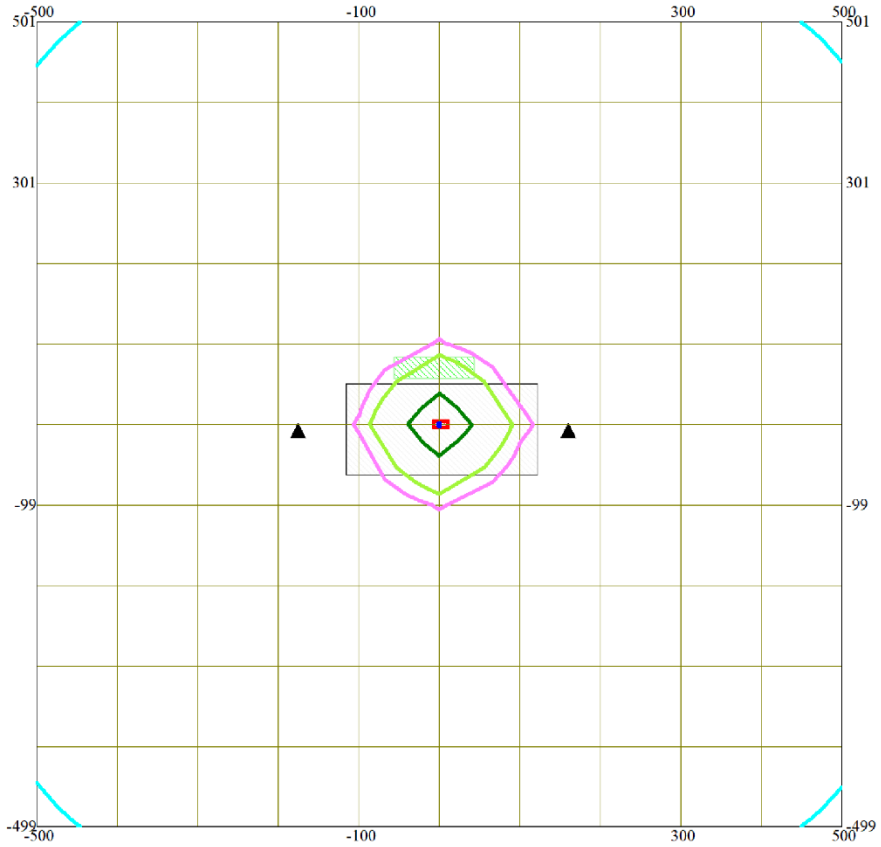
Изолинии в долях ПДК
- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.524 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.043 ПДК
- 1.354 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.3579307 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0621 Метилбензол (349)





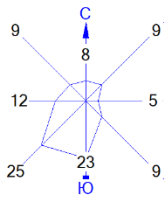
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

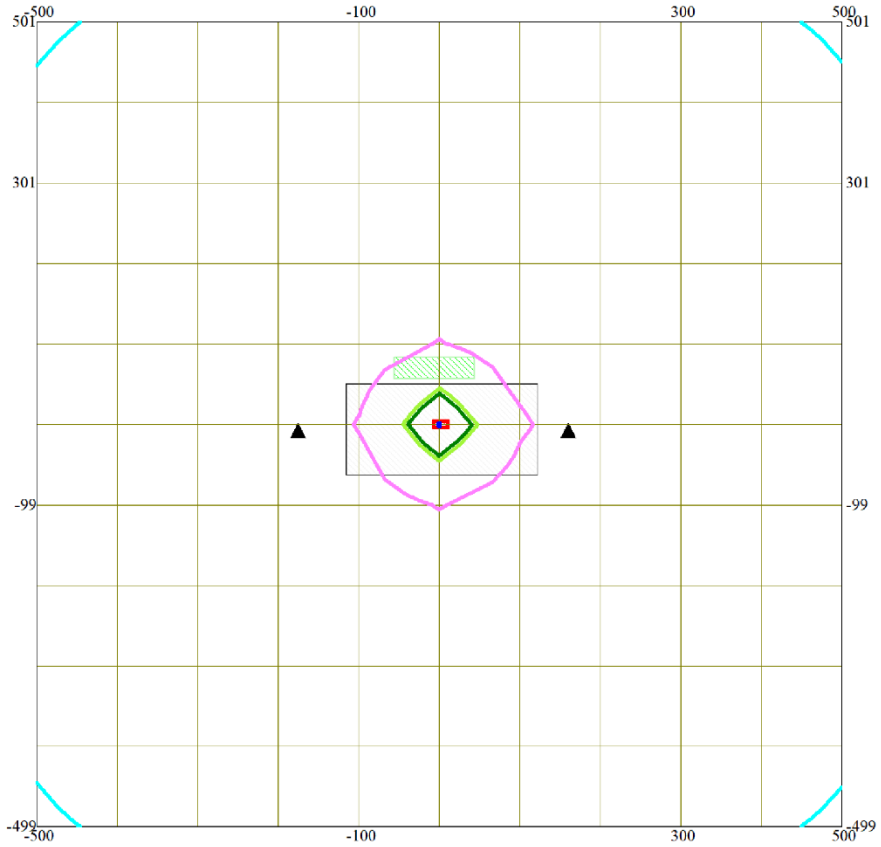
Изолинии в долях ПДК
- 0.003 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1009211 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





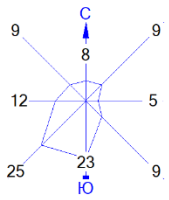
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

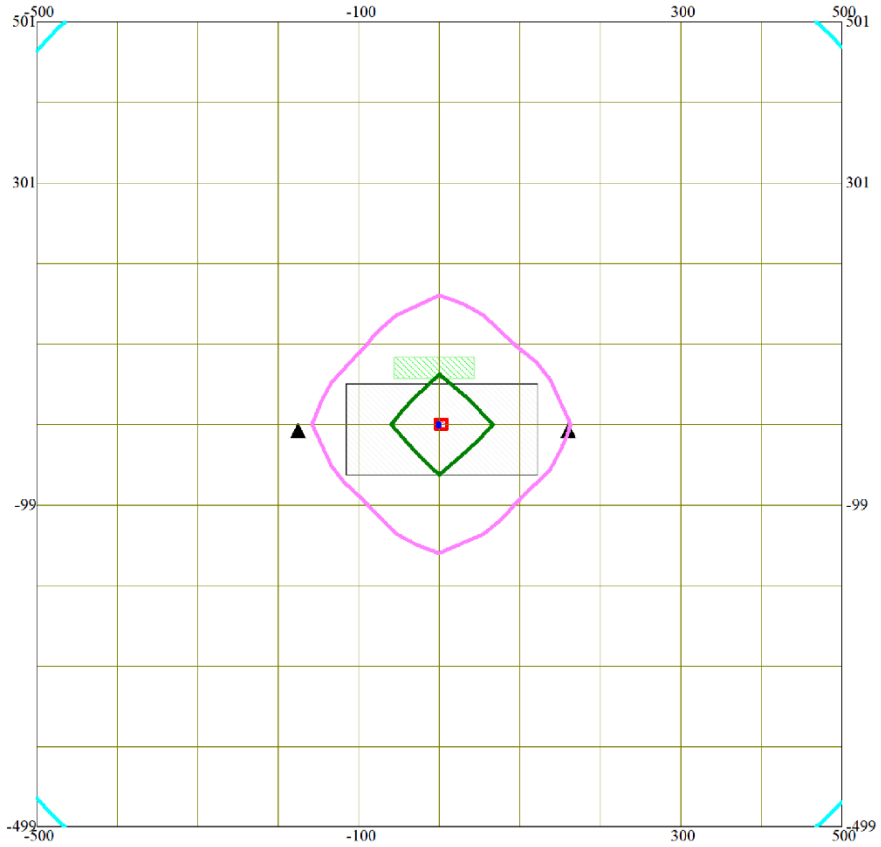
Изолинии в долях ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.068 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0678697 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





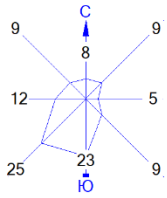
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

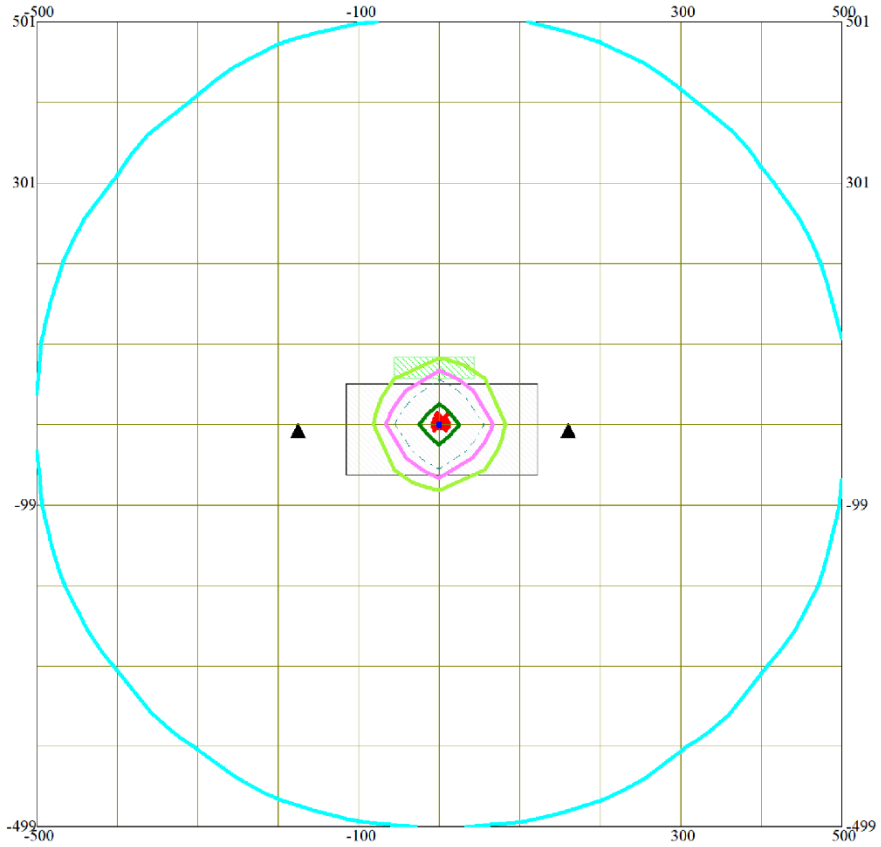
Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК
0.006 ПДК
0.012 ПДК
0.015 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0152889 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





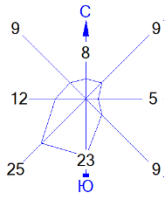
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

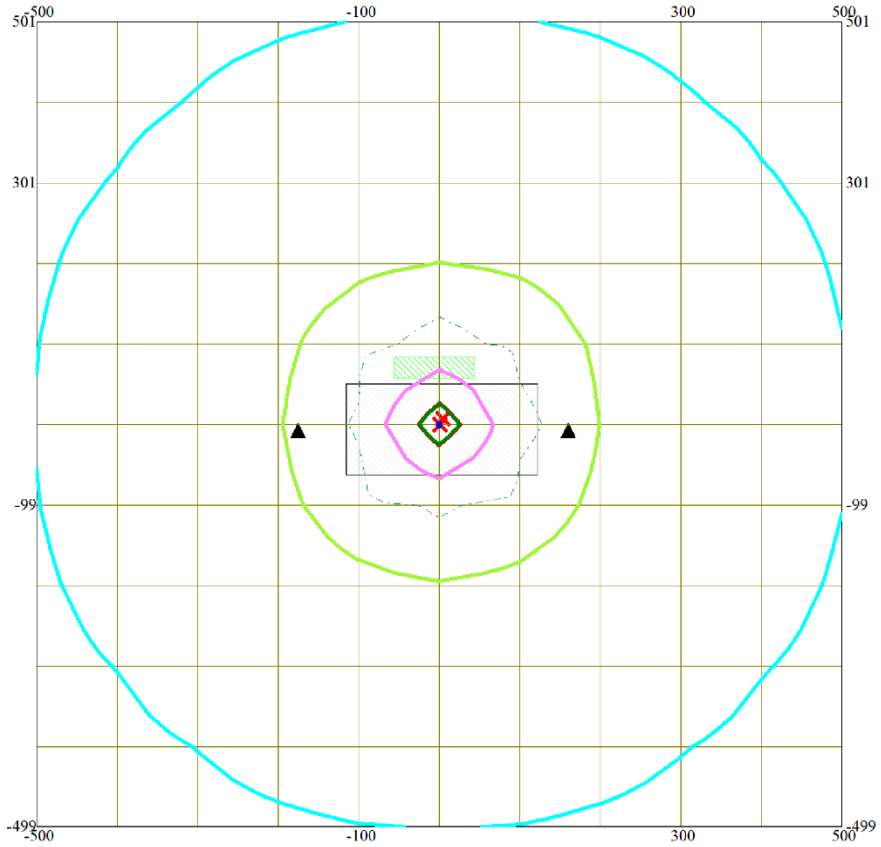
Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.157 ПДК
- 0.204 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.204662 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





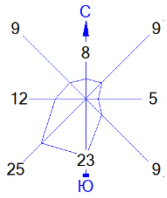
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

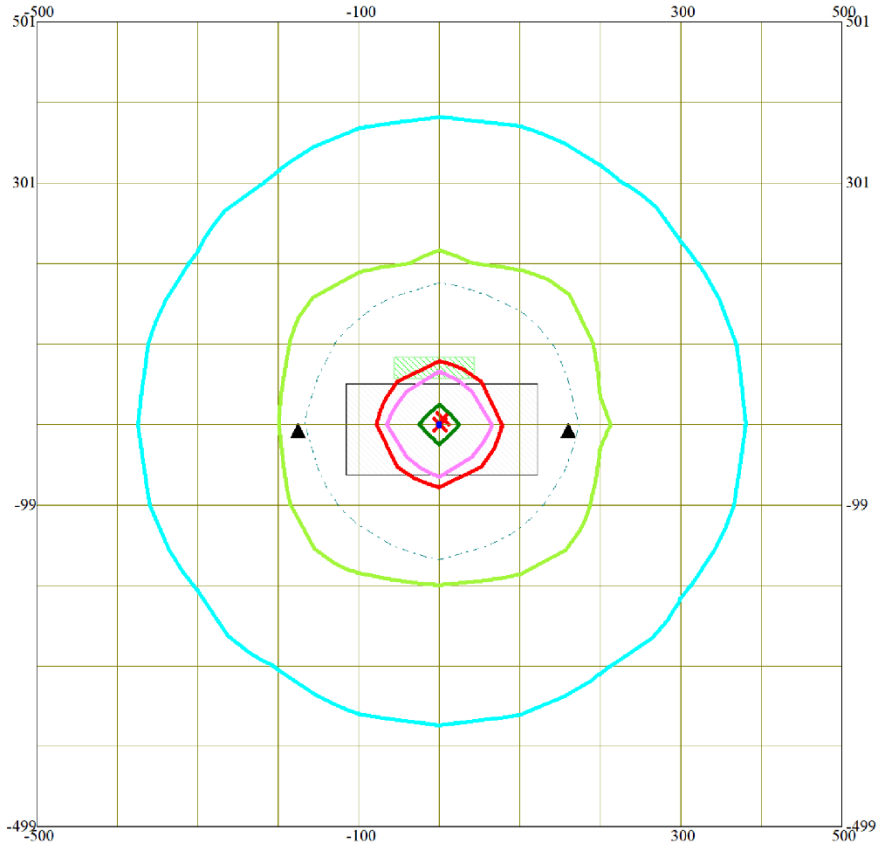
Изолинии в долях ПДК
- 0.009 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.510 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.010 ПДК
- 1.310 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.3136629 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





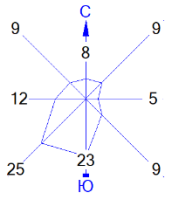
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

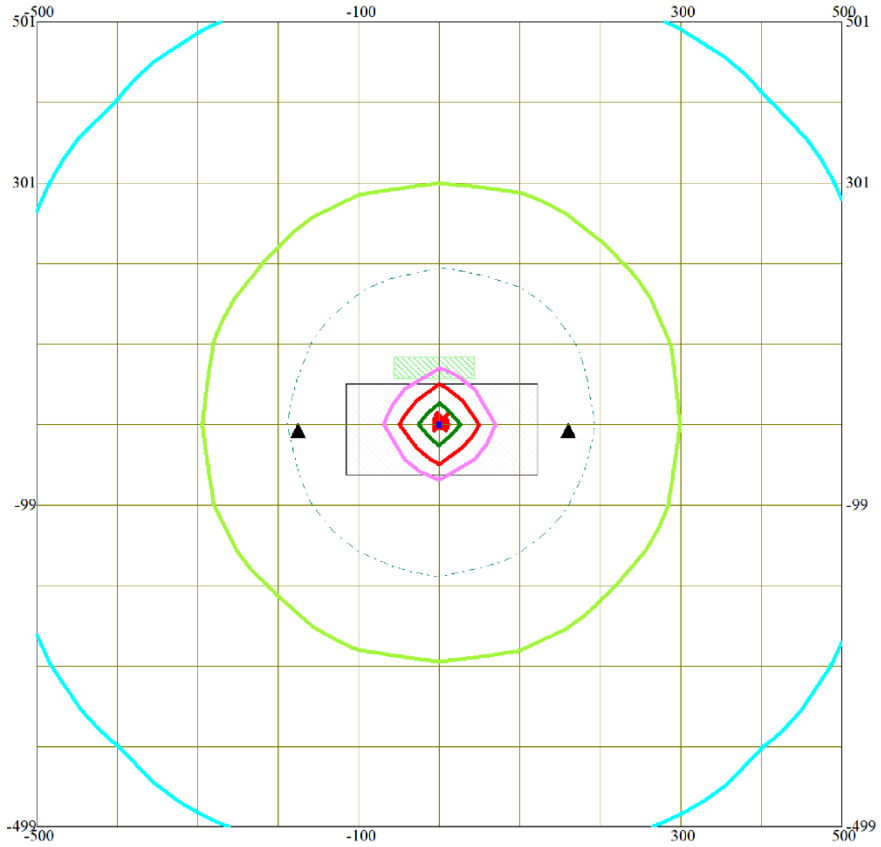
Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.461 ПДК
- 2.907 ПДК
- 3.775 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 3.7847543 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





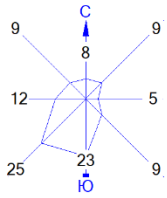
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

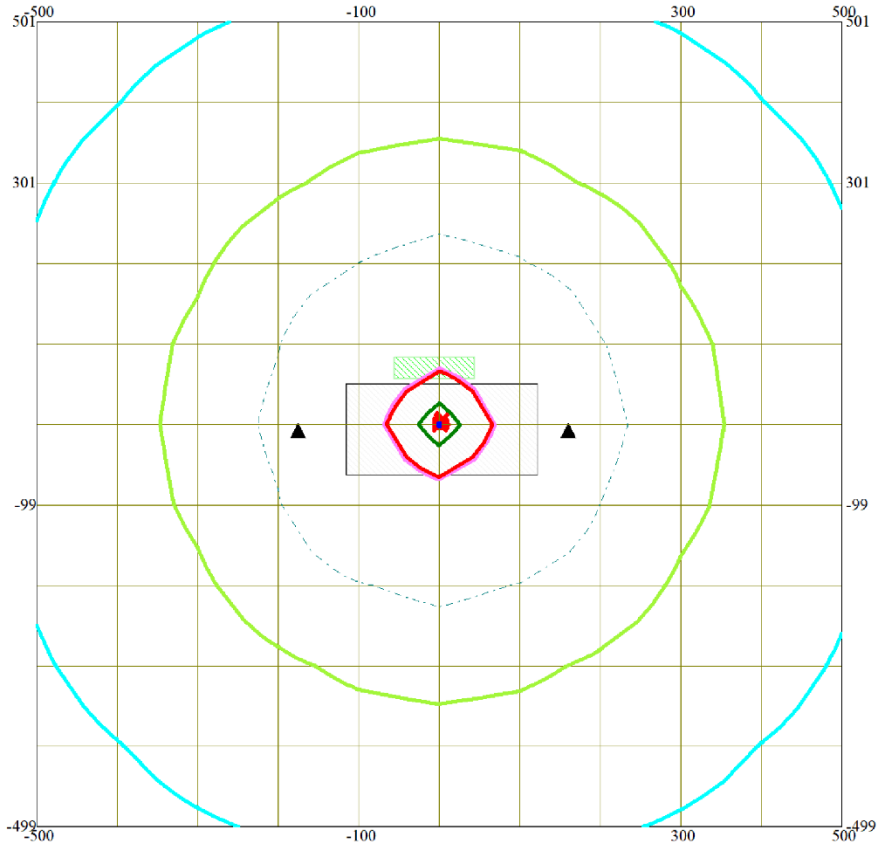
Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.692 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.369 ПДК
- 1.775 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.7791727 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





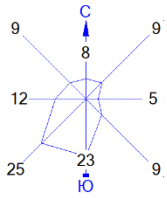
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

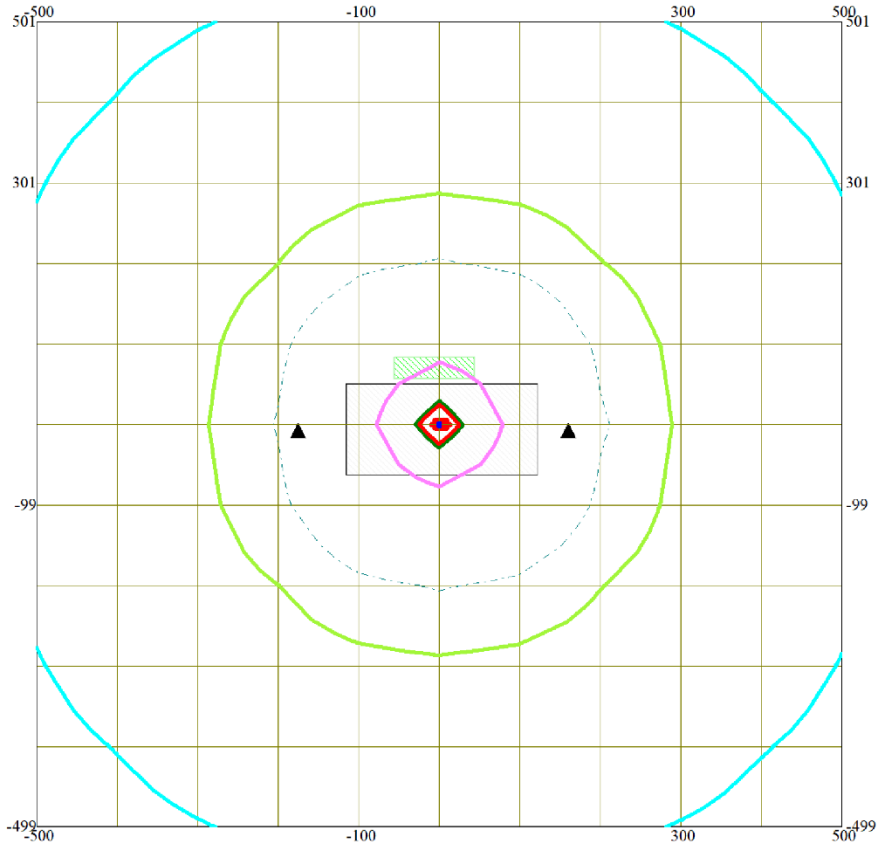
Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.931 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.842 ПДК
- 2.388 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 2.39414 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





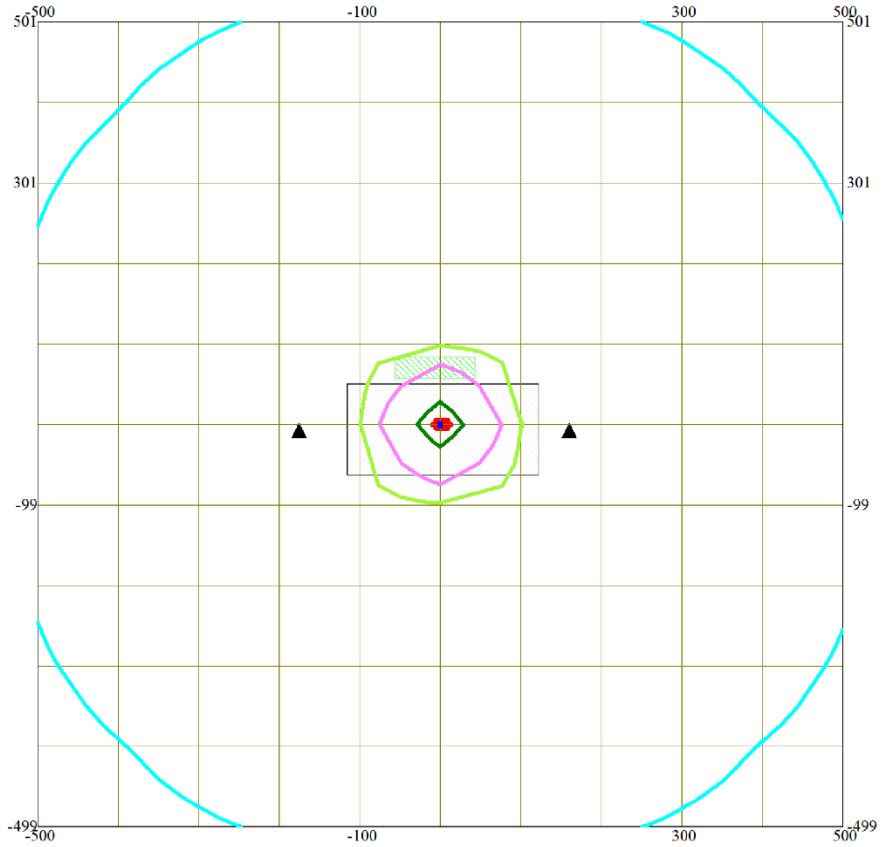
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.482 ПДК
- 0.954 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.237 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.2398738 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



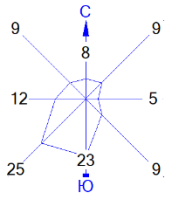
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

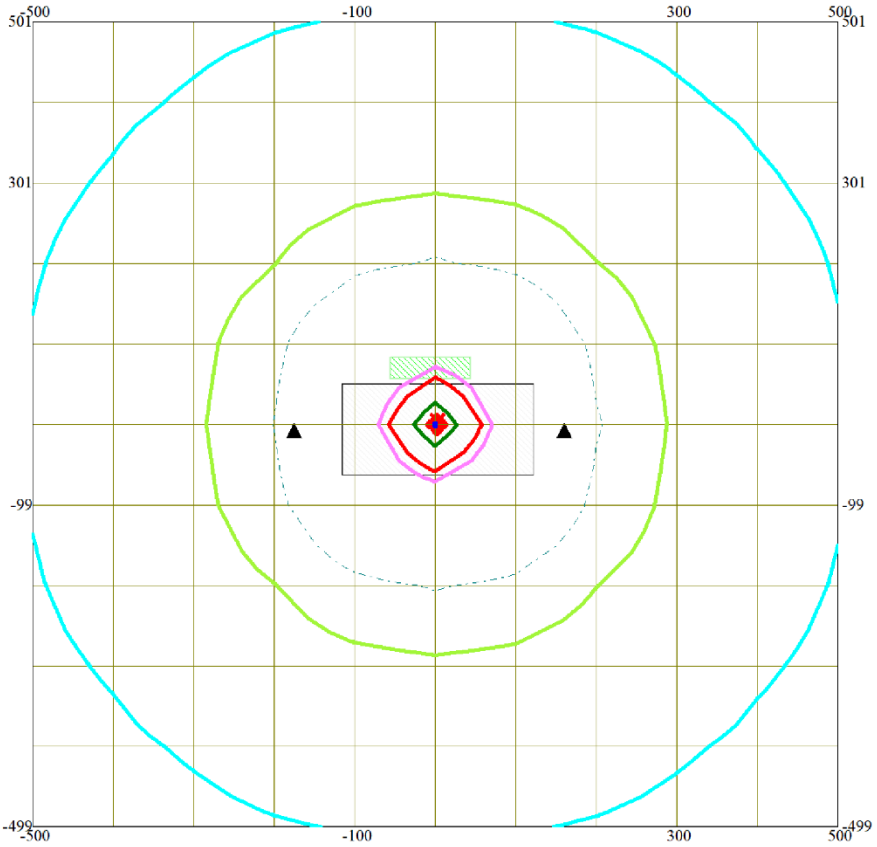
Изолинии в долях ПДК
0.002
0.050
0.100
0.100
0.199
0.258

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.2586026 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
__ПЛ 2902+2907+2908





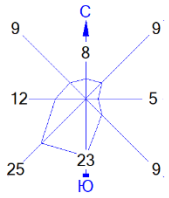
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

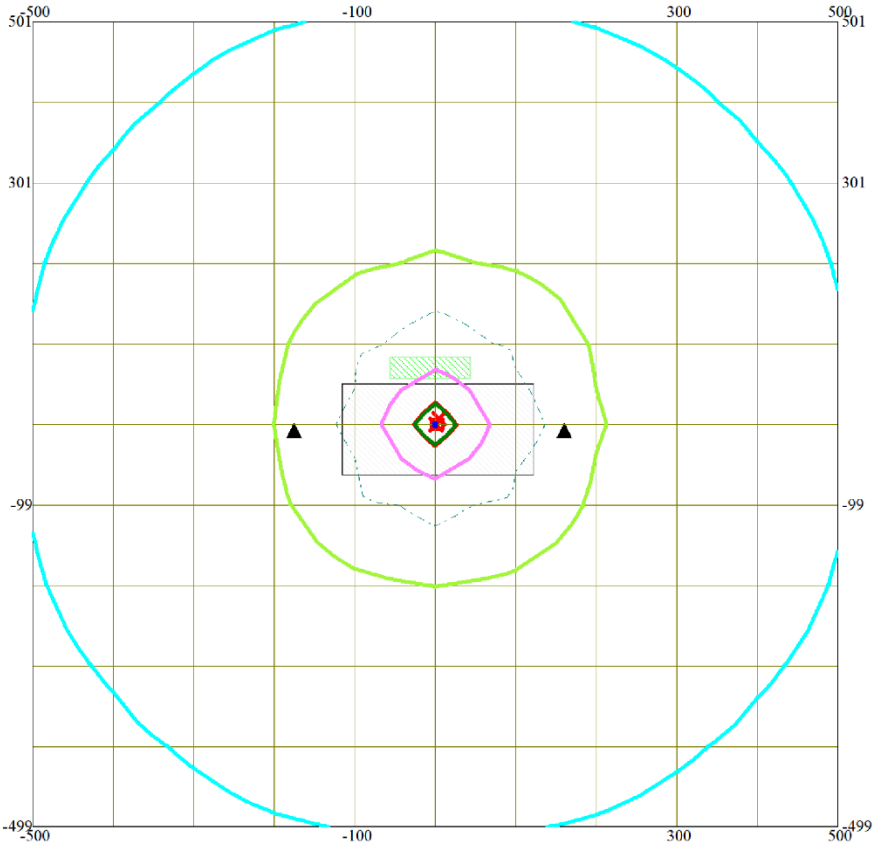
Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.777 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.543 ПДК
- 2.002 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 2.00754 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
__35 0330+0342





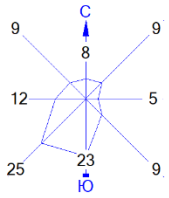
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

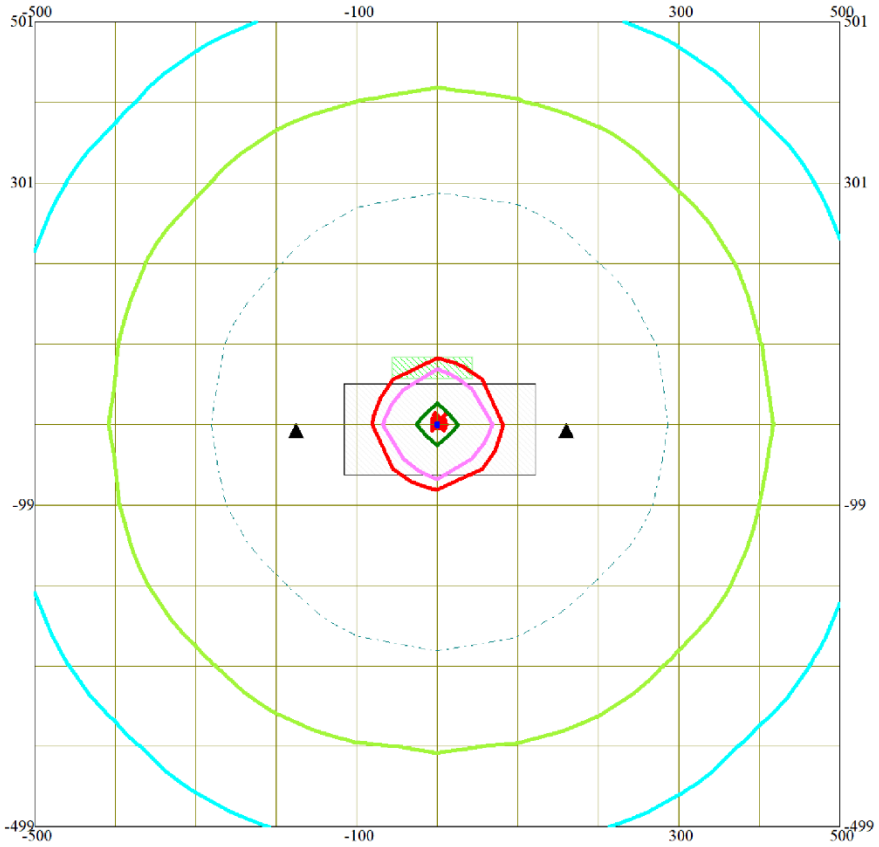
Изолинии в долях ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.514 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.018 ПДК
- 1.321 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.3238734 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Алматинская область
Объект : 0001 Стр. подводящего газопровода с.Архарлы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: ОНД-86
__31 0301+0330





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.440 ПДК
- 2.851 ПДК
- 3.698 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 3.7074537 ПДК достигается в точке x= 0 y= 1
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

15014097 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01769Р

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

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

Производственная база **ТОО "Экологический центр проектирования"**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 29.07.2015

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.