



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01007P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____
табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері
ПАВЛОДАР Қ. ГАГАРИН К-СІ 7

Өндірістік база _____
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган _____
лицензияға қосымшаны берген
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Басшы (уәкілетті адам) _____
органның төлек ітауы **А. Т. Бекеев**
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және иы-жөні



Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № **0073220**

_____ **Астана** қаласы

Приложение 2

Правоустанавливающие документы на земельный участок

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

Жоспар дағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің Кадастрлық нөмірлері Кадастровый номер посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	ЖОК	
	НЕТ	

Осы акт Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің "Жер кадастры ғылыми-өндірістік орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Павлодар филиалының Павлодар қалалық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Научно-производственный центр земельного кадастра" Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан

Бастық
Начальник

М.О.
М.П.


қолы, подпись

Нұрахметов Ш.С.

2015 ж. " 09 " сәуір

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 11914 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 11914

Приложение: нет

Шестесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сайкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

№ 0342908

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі:

14-218-131-070

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **0,0725 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

2 машинаның орнына арналған жеке гаражды

орналастыру және қызмет ету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

инженерлік коммуникацияларды пайдалану және

құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка:

14-218-131-070

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **0,0725 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов**

(городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка:

для размещения и обслуживания индивидуального

гаража на 2 машино-мест

Ограничения в использовании и обременения земельного

участка: **установлен сервитут для беспрепятственного доступа**

при строительстве и эксплуатации инженерных

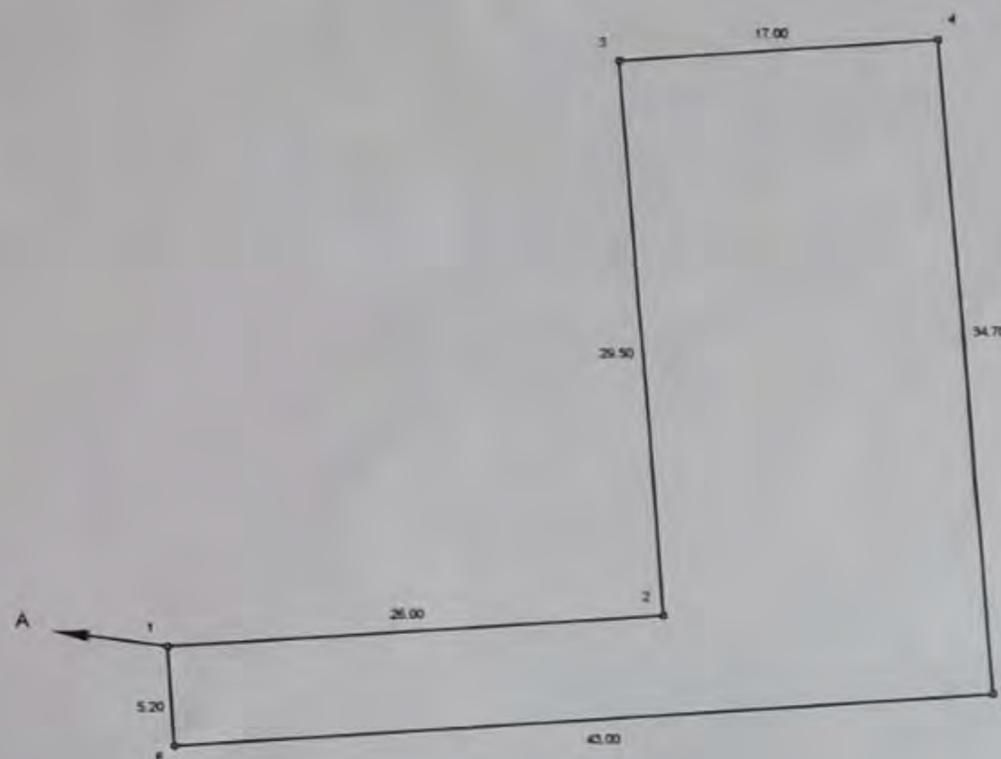
коммуникаций

Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0342908

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодар обл. Павлодар қ., Ломов көшесі, 186/3**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская обл. г. Павлодар, ул. Ломова, 186/3

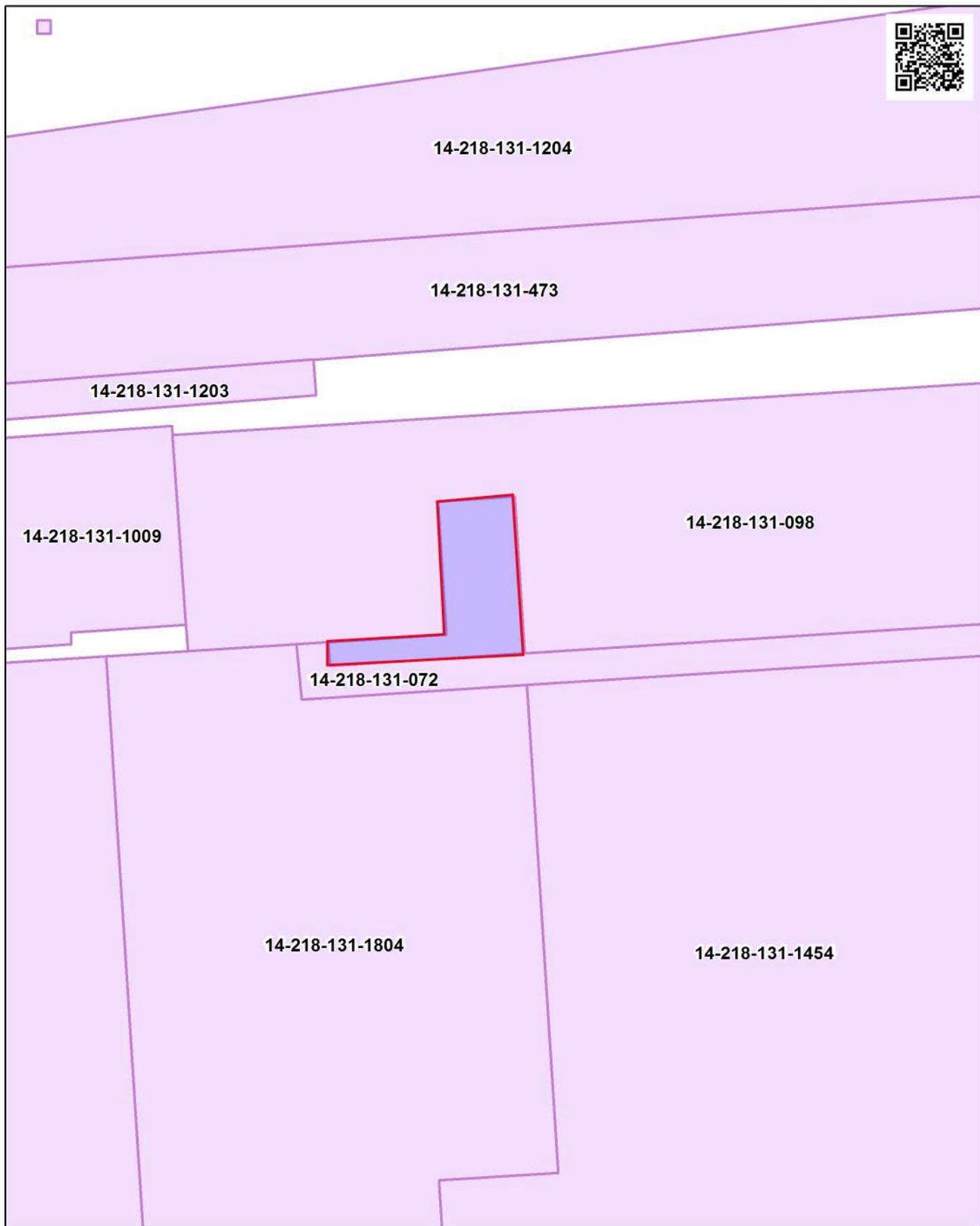


Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан А-ға дейін: Қала жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А: Земли города

МАСШТАБ 1:500

Схема расположения земельного участка



Условные обозначения

	Испрашиваемый участок
	Граница оформленного земельного участка
	Граница района

Павлодарская область, город Павлодар

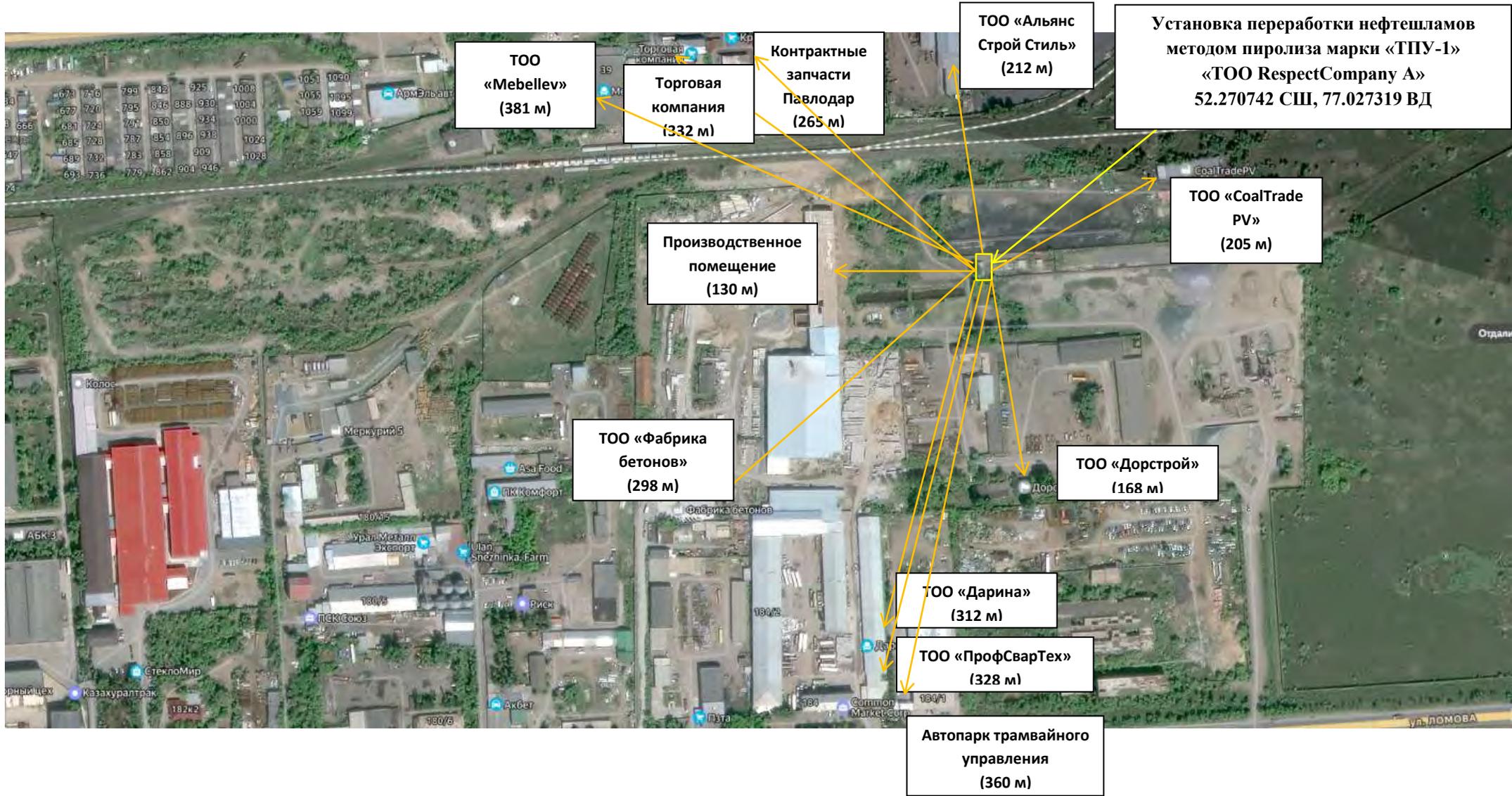
Площадь	
Масштаб	1:1 841
Дата	17.08.2024
Номер	240817123343026

Приложение 3

Ситуационная карта-схема расположения объекта с прилегающей застройкой

Ситуационная карта-схема района проектируемого объекта

Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех. Установка пиролиза нефтешламов марки «ТПУ-1»



Приложение 4

Ситуационная карта-схема предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха, шума и вибрации на границе СЗЗ, на границе жилой зоне и границе области воздействия. Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех. Установка пиролиза нефтешламов марки «ТПУ-1» ТОО «RespectCompanyA»



Установка переработки нефтешламов методом пиролиза марки «ТПУ-1» «ТОО RespectCompany A»
52.270742 СШ, 77.027319 ВД
СЗЗ – 500 метров

Приложение 5

Ситуационная карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ



Приложение 6

Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях
загрязняющих веществ г. Павлодара

20.01.2026

1. Город - **Павлодар**
2. Адрес - **Павлодар, Центральный промышленный район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ТЕХЭКО\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"RespectCompany А\"**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ, РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4,3,1	Азота диоксид	0.1841	0.0681	0.1063	0.1269	0.0776
	Взвеш.в-ва	0.3098	0.4181	0.3846	0.3354	0.3664
	Диоксид серы	0.0155	0.0132	0.0197	0.0136	0.0105
	Углерода оксид	2.38	0.9958	1.6245	1.8092	1.0485
	Азота оксид	0.1792	0.0349	0.0917	0.1396	0.0676

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 7

Справка о климатических характеристиках г. Павлодара



32-2-03/24
16.01.2026

**Директору
ТОО «ТЕХЭКО»
Мерзонову Д.Ю.**

На Ваш запрос от 05.01.2026г. №04/26 сообщаем климатические характеристики за 2021-2025гг. по данным наблюдений на метеостанции Павлодар:

МС Павлодар 2021-2025 гг

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,8
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-18,2
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,6

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

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2021-2024	11	7	8	11	20	15	15	13	6

Директор

М.Т. Кусаинова



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КУСАИНОВА
МАРЖАН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве
хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680
Исп. Булаева И.
тел. 321267

Приложение 8

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ТОО «RespectCompanyA»


 Мусин К. Ж.
 «29» января 2016 г.

**Оперативная часть Плана
 действий по устранению или локализации аварийных ситуаций
 в ТОО «RespectCompanyA»**

№ п/п	Цех, участок, место возможного возникновения аварии	Признаки аварии	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственное за выполнение мероприятий.	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия цехового персонала, принимающего участие в ликвидации аварии
1	2	3	4	5	6	7
Аварийная ситуация 1: Взрыв. Возникновение пожара						
1.	Производственная площадка установки пиролиза нефтешламов	Хлопок. Появление дыма, запаха гари, возгораний	Сообщить об опасности находящимся поблизости людям	Первый заметивший		Громким окриком оповещает людей
			Сообщить руководителю подразделения	Первый заметивший		По ради, сотовой связи вызывает РП
			Вызвать аварийные службы, скорую медицинскую помощь	Руководитель подразделения		По сотовой или ГТС вызывает и организывает встречу аварийной службы и СМП
			Эвакуировать из опасной зоны пострадавших, вывести людей, не участвующих в ликвидации аварии из очага пожара в безопасное место	Руководитель подразделения		Выводит людей из опасной зоны, при необходимости оказывается ПМП
			Отключить вентиляцию и электроэнергию в очаге пожара	Мастер-энергетик		Отключает электроэнергию в очаге пожара, либо на всём объекте
			Приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения	Руководитель подразделения	Пожарные щиты подразделений	Ликвидирует аварию силами персонала после принятия мер безопасности
			После ликвидации аварии произвести осмотр и испытание технологического оборудования	Руководитель подразделения		Совместно с электриками, механиками производит техосмотр оборудования
Аварийная ситуация 2: Утечка пиролизного газа установки «Т-ПУ1»						
2.	Молочно-товарная ферма	Запах пропана, характерное шипение	Сообщить об опасности находящимся поблизости людям	Первый заметивший		Громким окриком оповещает людей, сообщает газорезчику

№ п/п	Цех, участок, место возможного возникновения аварии	Признаки аварии	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственное за выполнение мероприятий.	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия цехового персонала, принимающего участие в ликвидации аварии
1	2	3	4	5	6	7
			Сообщить руководителю подразделения	Первый заметивший		По радиии, сотовой связи вызывает РП
			Прекратить подачу газа из газгольдера	Первый заметивший		Перекрывает вентиль
			Прекратить ведение работ с нагревательными, электрическими приборами	Руководитель подразделения, персонал МТФ		Отключают аппаратуру, нагревательные, электрические приборы
			Заменить редуктор, манометр.	Руководитель подразделения, персонал МТФ		Ликвидирует аварию
			Проветрить загазованное помещение	Руководитель подразделения, персонал цеха		Открывает окна, ворота
			Возвратить неисправный газгольдер на наполнительную станцию	Руководитель подразделения		Вывозит на спецтранспорте неисправный газгольдер

СПИСОК
лиц и учреждений, оповещаемых об аварии

№ п/п	Должность	Полномочия по ликвидации аварии	Рабочий телефон	Примечание
1.	Оперативный дежурный	ЧС; ДЧС	32-62-73	
2.	Оперативный дежурный	Пожарная часть	101	
3.	Оперативный дежурный	Полиция	102	
4.	Оперативный дежурный	Станция скорой помощи	103	
5.	Оперативный дежурный	Газовое хозяйство	104	
6.	Диспетчер	Городская служба спасения	112	
7.	Секретарь	Департамент экологии	53-29-10	
8.	Диспетчер	АО «Павлодарэнерго»	90-33-09	
9.		Гидрометео- служба	32-71-82	

Директор ТОО «RespectCompanyА»



Мусин К.Ж.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Назначение плана.

План предназначен для:

- организации приведения в готовность системы оповещения и связи;
- разведки очага поражения, мероприятий по спасению людей и оказанию помощи по эвакуации их в безопасные районы;
- определения последовательности выполнения ликвидации последствий аварий;
- обучение штабного персонала по данному плану;
- осуществления контроля за полнотой выполнения мероприятий при ликвидации аварий.

Главной задачей плана ликвидации аварий и решающим, направлением в действиях сил и средств, является предотвращение воспламенения оборудования.

При изменениях,- приводящих к несоответствию мероприятий плана ликвидации аварий фактическому положению, в план - в суточный срок должны быть внесены соответствующие изменения и дополнения, с которыми должны быть ознакомлены все работники ТОО «RespectCompanyA», а также соответствующие государственные органы.

Ответственность за составление плана, своевременность внесения в него изменений и дополнений, пересмотр (не реже одного раза в год) несет главный технический руководитель предприятия.

2. Анализ причин и условий возникновения и развития аварий.

Главная задача обслуживающего персонала

На первой стадии (стадия А) - предупредить аварию, т.е. выявить опасное событие, идентифицировать причину и потенциальную опасность, выполнить в необходимой последовательности в минимально возможные сроки действия по переводу технологической системы в устойчивое и безопасное состояние. При своевременных и правильных действиях обслуживающего персонала и срабатывании систем защиты авария может быть предотвращена. Перевод системы в безопасное состояние может осуществляться:

1). Без остановки технологического процесса:

- с использованием резерва;
- с ручным регулированием параметров технологического процесса.

2). С остановкой технологического процесса:

- с остановкой отдельных функциональных блоков, -полная остановка в нормальном или аварийном режиме.

На второй стадии (стадия Б) - при нарушении герметичности системы, перед обслуживающим персоналом стоит двойная задача:

- для уменьшения количества опасного вещества в выбросе - оперативно отключить поврежденный участок (оборудование) от системы и освободить его от технологической среды;
- выполнить необходимые действия по сохранению устойчивости системы (аналогично действиям на первой стадии) с учетом нового состояния, при отключении части оборудования.

Дальнейшее развитие аварии в зависимости от состава, количества и места аварии может протекать следующим образом

1). При разгерметизации с выбросом жидкой фазы ситуация может сопровождаться:

- возникновением пожара пролива при наличии источника зажигания в непосредственной близости от места разгерметизации;
- испарением жидкости и образованием пожаро-взрывоопасного облака с последующим продвижением его по территории, горением при встрече с источником зажигания, взрывом;
- образованием токсичного облака из исходных продуктов и продуктов горения;

-разрушением оборудования, сооружений, зданий при попадании их в зону действия поражающих факторов.

3. Характерные виды аварий:

-**Пожар пролива** - горение проливов жидких продуктов - диффузионное горение паров ЛВЖ и ГЖ в воздухе над поверхностью жидкости.

-**Огненный шар** - диффузионное горение плотных, слабо смешанных с воздухом парогазовых облаков с поверхности облаков в открытом пространстве.

-**Взрыв** - детонационное горение - сгорание предварительно перемешанных газо- или паровоздушных облаков со сверхзвуковыми скоростями в открытом пространстве или в замкнутом объеме.

-**Хлопок** - вспышка, волна пламени, сгорание предварительно перемешанных газо- или паровоздушных облаков с дозвуковыми скоростями в открытом или замкнутом пространстве. Наибольшую опасность для людей и материальных ценностей представляют поражающие факторы взрыва и огненных шаров:

-загорание автомобиля;

-взрыв бензобака автомобиля.

Опасными факторами пожара, воздействующими на людей, также являются токсичные продукты горения нефтепродуктов, их распространение на определенное расстояние от очага пожара.

Освещение рабочих мест должно обеспечиваться источниками общего и местного освещения.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Наличие ОВ, РВ, СДЯВ.

На объекте отравляющих веществ, радиоактивных веществ и сильно действующих ядовитых веществ не имеется.

Силы и средства.

Объект будет укомплектован огнетушителями, противопожарным инвентарем, песком и брезентовой тканью. Также будет назначен ответственный за противопожарную безопасность.

2. ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ

- 1.Руководство работами по спасению людей и ликвидации аварии осуществляет ответственный руководитель работ (далее ОРР).
- 2.Категорически запрещается вмешиваться в действия ответственного руководителя работ.
- 3.Если авария угрожает другому оборудованию или при явно неправильных действиях ответственного руководителя работ, вышестоящее руководящее лицо имеет право отстранить его и принять на себя руководство ликвидацией аварии или назначить для этого другое должностное лицо.
- 4.Ответственным руководителем работ по ликвидации пожара является:
 - на первом уровне развития пожара – ответственный за противопожарной безопасностью объекта.
 - на уровне развития пожара – руководитель предприятия или его заместитель.
- 5.Непосредственное руководство ведением спасательных работ осуществляется ответственным руководителем работ.
- 6.По прибытию подразделений государственной противопожарной службы руководство тушением пожара возлагается на старшего начальника ГПС ДЧС области.

В зависимости от обстановки, руководитель предприятия или специализированного подразделения организует штаб тушения пожара, определив место его расположения. В состав штаба включаются представители администрации предприятия, руководитель службы охраны труда и другие лица.

На представителей предприятия в штабе тушения пожара возлагаются следующие функции:

 - консультации по вопросам технологического процесса и специфическим особенностям объекта;

- обеспечение необходимого контингента работников;
- обеспечение автотранспортом;
- корректировка действий служб и отдельных лиц, занятых выполнением работ, связанных с тушением пожара.

Лица, вызываемые для спасения людей и ликвидация аварии, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ и по его указанию приступают к выполнению своих обязанностей.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ МЕЖДУ ПЕРСОНАЛОМ, УЧАСТВУЮЩИМ В ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИХ ДЕЙСТВИЙ.

3.1. Ответственный руководитель работ (ОРР).

Во время аварии ОРР по ликвидации аварии должен выполнять следующие основные функции:

- устанавливать порядок действий по локализации и ликвидации аварии, при необходимости корректировать действия, предусмотренные оперативной частью в соответствии с реальной обстановкой;

- координировать действия всех подразделений при выполнении работ по ликвидации аварии, контролировать правильность действий при выполнении заданий и распоряжений.

ОРР работ носит отличительную одежду (куртку, каску). На уровне развития аварии (А):

Оценивает обстановку, выявляет число и место нахождения людей, попавших в зону поражения, аварии, принимает меры по организации оповещения работников предприятия об аварии.

С помощью оперативного персонала:

- определяет размеры потенциально опасной зоны;
- обеспечивает вывод из опасной зоны людей, непосредственно не участвующих в ликвидации аварийной ситуации (аварии);

- принимает меры по исключению допуска в опасную зону людей и транспортных средств, не участвующих в ликвидации аварийной ситуации (аварии).

- принимает меры по организации медицинской помощи пострадавшим.

Контролирует ход работ по ликвидации аварии, регулярно получает информацию о количестве людей, выполняющих работы и места их работы. Регулярно информирует руководство предприятия (непосредственно или через подчиненных) о ходе работ по спасению людей и ликвидации аварии. Передает необходимую информацию и распоряжения руководителям подразделений, взаимосвязанных по коммуникациям с аварийным объектом.

По прибытии подразделений противопожарной службы сообщает ответственному руководителю по ликвидации пожара:

- о принятых мерах и количестве людей, занятых в ликвидации аварии;
- о возможных вариантах развития и последствиях аварии;
- о необходимой помощи.

В случае угрозы развития аварии (взрыв, пожар) предупреждает об этом командиров подразделений и принимает решение об удалении людей из опасной зоны.

На уровне развития аварии (Б) дополнительно создает орган управления (штаб) по локализации и ликвидации аварии из главных специалистов предприятия и начальников привлекаемых служб предприятия. Назначает ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии, в котором фиксируется вся информация о принятых мерах, ходе работ, последствиях аварии.

При необходимости организует привлечение дополнительных сил и средств для ликвидации аварии. Уточняет и прогнозирует ход развития аварии. При необходимости организует дополнительное оповещение объектов, которые попадают в зону возможного воздействия аварии.

Принимает меры по организации своевременной доставки необходимых материалов, оборудо-

вания, инструмента, руководит работой транспорта.

При аварийных работах более 5 часов организует питание и отдых для лиц, участвующих в ликвидации аварии.

Информирует вышестоящие (районные, городские) организации о ходе развития и характере аварии, о наличии пострадавших, о работах по ликвидации аварии.

После ликвидации аварии ОРР дает разрешение на проведение ремонтно-восстановительных работ или пуск предприятия в работу.

Организует обследование оборудования, трубопроводов, систем снабжения электроэнергией. Определяет объемы необходимых ремонтно-восстановительных работ, режим пуска объекта после ликвидации аварии.

Оформляет необходимую для пуска документацию.

3.2. Руководитель производственного участка

По вызову и прибытию на место аварии руководитель, или лицо его заменяющее обязан:

1. Оценить обстановку и немедленно приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий, в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией и контролировать их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварий обязательными к выполнению являются только распоряжения руководителя работ по ликвидации аварий или лица его заменяющие.

2. Обесточить цех, производственный участок в рабочее время, отключение электроэнергии производят служба энергообеспечения в не рабочее время, праздничные и выходные дни отключение электроэнергии производят дежурный (находящийся на смене) – машинист технологического оборудования.
3. Проверить вызвана ли ППС объекта;
4. Выявить число людей, застигнутых аварией на территории и т.д.;
5. Руководить работой по оказанию первой помощи пострадавшим;
6. Обеспечить встречу ППС и направить к месту пожара;
7. Организует оповещение об аварии персонала.
8. Прекращает все виды работ на своем участке.
9. Организует вывод людей, не задействованных в локализации и ликвидации аварии за границы территории аварийного блока, оказывает помощь пострадавшим.
10. Помогает в ликвидации аварии работникам противопожарной службы.

3.3. Ответственный за противопожарную безопасность объекта.

- 1 При получении сигнала об аварии, пожаре немедленно выезжает с работниками на место.
2. Оценивает обстановку, и принимает решение о вызове дополнительных сил.
3. Приступает к ликвидации аварии, пожара, убедившись, что объект отключен от электроэнергии. (П.4.2.2).
4. После прибытия руководителя предприятия или его заместителя информирует их о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии.
5. По прибытию старшего начальника ГПС сообщает ему данные о характере, развитии аварии, принятых мерах по ликвидации аварии спасению и эвакуации людей.

3.4. Персонал АБЗ ТОО «Universal Klas».

1. Немедленно сообщает о возникновении аварийной ситуации или аварии руководителю цеха, производственного участка, и в противопожарную службу объекта.
2. Действуют согласно указаний ОРР и оперативной части штаба по ликвидации аварии. Должны иметь при себе индивидуальные противогазы и каски. При возникновении угрозы загазованности - немедленно одевают противогазы.
 - принимают меры для локализации и ликвидации пожара на оборудовании;
 - при наличии проливов ГСМ организуют локализацию пролитого.
 - при загорании проливов до прибытия подразделений противопожарной службы принимают меры по тушению возгорания;

вания, инструмента, руководит работой транспорта.

При аварийных работах более 5 часов организует питание и отдых для лиц, участвующих в ликвидации аварии.

Информирует вышестоящие (районные, городские) организации о ходе развития и характере аварии, о наличии пострадавших, о работах по ликвидации аварии.

После ликвидации аварии ОРР дает разрешение на проведение ремонтно-восстановительных работ или пуск предприятия в работу.

Организует обследование оборудования, трубопроводов, систем снабжения электроэнергией. Определяет объемы необходимых ремонтно-восстановительных работ, режим пуска объекта после ликвидации аварии.

Оформляет необходимую для пуска документацию.

3.2. Руководитель производственного участка

По вызову и прибытию на место аварии руководитель, или лицо его заменяющее обязан:

1. Оценить обстановку и немедленно приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий, в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией и контролировать их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварий обязательными к выполнению являются только распоряжения руководителя работ по ликвидации аварий или лица его заменяющие.

2. Обесточить цех, производственный участок в рабочее время, отключение электроэнергии производят служба энергообеспечения в не рабочее время, праздничные и выходные дни отключение электроэнергии производят дежурный (находящийся на смене) – машинист технологического оборудования.
3. Проверить вызвана ли ППС объекта;
4. Выявить число людей, застигнутых аварией на территории и т.д.;
5. Руководить работой по оказанию первой помощи пострадавшим;
6. Обеспечить встречу ППС и направить к месту пожара;
7. Организует оповещение об аварии персонала.
8. Прекращает все виды работ на своем участке.
9. Организует вывод людей, не задействованных в локализации и ликвидации аварии за границы территории аварийного блока, оказывает помощь пострадавшим.
10. Помогает в ликвидации аварии работникам противопожарной службы.

3.3. Ответственный за противопожарную безопасность объекта.

- 1 При получении сигнала об аварии, пожаре немедленно выезжает с работниками на место.
2. Оценивает обстановку, и принимает решение о вызове дополнительных сил.
3. Приступает к ликвидации аварии, пожара, убедившись, что объект отключен от электроэнергии. (П.4.2.2).
4. После прибытия руководителя предприятия или его заместителя информирует их о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии.
5. По прибытию старшего начальника ГПС сообщает ему данные о характере, развитии аварии, принятых мерах по ликвидации аварии спасению и эвакуации людей.

3.4. Персонал АБЗ ТОО «Universal Klas».

1. Немедленно сообщает о возникновении аварийной ситуации или аварии руководителю цеха, производственного участка, и в противопожарную службу объекта.
2. Действуют согласно указаний ОРР и оперативной части штаба по ликвидации аварии. Должны иметь при себе индивидуальные противогазы и каски. При возникновении угрозы загазованности - немедленно одевают противогазы.
 - принимают меры для локализации и ликвидации пожара на оборудовании;
 - при наличии проливов ГСМ организуют локализацию пролитого.
 - при загорании проливов до прибытия подразделений противопожарной службы принимают меры по тушению возгорания;

-для тушения пожара применяют огнетушители, кошму, песок;
-принимают меры по эвакуации людей и пострадавших до прибытия противопожарной службы объекта.

Общие правила выполнения некоторых операций во время аварий:

- при отключении насоса обязательно перекрыть запорную арматуру (задвижки);
- при возникновении загорания обесточить оборудование;
- при проливе ГСМ не допускать их попадание к другому оборудованию и сооружениям.

3.5. Руководитель предприятия (заместитель)

- Узнав об аварии, немедленно прибывает к месту аварии.
- организует штаб по ликвидации аварии.
- обеспечивает работу аварийных и материальных складов, доставку необходимых материалов и инструментов к месту аварии.
- организует транспортное обеспечение.

На уровне развития аварии (Б) выполняет обязанности руководителя работ по ликвидации аварии, руководствуясь планом и исходя из реальной обстановки.

4. ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СЛУЖБ

В случае аварии, пожара, к месту вызова придут подразделения государственной противопожарной службы через 5-20 минут, так как объект находится недалеко от населенных пунктов.

При аварии, пожароопасной ситуации (ДТП, крупный разлив нефтепродуктов, и.т.д) подразделения государственной противопожарной службы поступают в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

При пожаре командир прибывшего подразделения государственной противопожарной службы берет руководство тушением пожара на себя (РТП), при этом выполняет следующие виды работ:

5.1 Производит разведку пожара.

5.2 Убеждается, что объект обесточен от электроэнергии.

5.3 Подает стволы на тушение (СВП-4, ГПС-600) и на охлаждение соседних негорящих объектов (РС-70, РСК-50).

5.4 Производит разведку ближайших источников, то есть выполняет все действия в соответствии с «Правила организации тушения пожара», пр № 446 от 26.06.2017г..

5. ОКАЗАНИЕ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ

Лицо ответственное за безопасную эксплуатацию предприятия в случае несчастного случая обязан немедленно сообщить об этом оперативному дежурному ЧС и в скорую помощь.

При ожогах:

При воспламенении одежды прежде всего необходимо затушить пламя, для чего на пострадавшего набрасывают одеяло или плотную ткань, плащ и т.д.

При отсутствии на месте происшествия врача пострадавшему необходимо оказать первую помощь. Обожженную поверхность следует перевязать, как свежую рану, покрыть стерильным материалом из пакета или глаженной полотняной тканью, сверху наложить вату, закрепить бинтом и направить пострадавшего в лечебное учреждение. При этом не следует вскрывать пузыри и отдирать обгорелые и приставшие куски одежды. Нельзя касаться руками обожженного участка кожи или смазывать его какими-либо мазями, маслами, вазелином или раствором.

Нельзя также прикасаться руками к той стороне перевязочного материала, которая будет наложена непосредственно на поверхность ожога.

При обширных тяжелых ожогах тела следует, не раздевая пострадавшего, укрыть его чистой простыней или одеялом и немедленно отправить в лечебное учреждение. При ожогах глаз следует делать холодные примочки из раствора борной кислоты (половина чайной ложки кислоты на стакан воды) и немедленно направить пострадавшего к врачу.

При обморожении:

При повреждении тканей в результате воздействия низкой температуры (обморожении) необходимо:

Немедленно согреть пострадавшего, особенно обмороженные части тела, для чего пострадавшего надо как можно быстрее перевести в теплое помещение;

Согреть обмороженную часть тела, восстановить в ней кровообращение.

Это достигается, если обмороженную конечность поместить в тепловую ванну с температурой воды 20 ОС. За 20-30 минут температуру воды постепенно увеличивают с 20 до 40 ОС.

При этом конечность тщательно после ванны (согревания) поврежденные участки надо высушить (протереть), закрыть стерильной повязкой и тепло укрыть. Нельзя смазывать их жиром и мазями, так как это значительно затрудняет последующую первичную обработку; обмороженные участки тела нельзя растирать снегом, так как при этом усиливается охлаждение, а льдинки ранят кожу, что способствует инфицированию (заражению) зоны обморожения; нельзя растирать обмороженные места также варежкой, суконкой, носовым платком. Можно производить массаж чистыми руками, начиная от периферии к туловищу; при обморожении ограниченных участков тела (нос, уши) их можно согревать с помощью тепла рук оказывающего первую помощь.

Большое значение при оказании первой помощи имеют мероприятия по общему согреванию пострадавшего. Ему дают горячий кофе, чай, молоко.

Быстрая доставка пострадавшего в медицинское учреждение является также первой помощью. Если первая помощь не была оказана до прибытия санитарного транспорта, то ее следует оказать в машине во время транспортировки пострадавшего. При транспортировке следует принять все меры к предотвращению его повторного охлаждения.

При отравлении оксидом углерода (СО):

При легких и средних отравлениях СО появляются:

-головная боль (главным образом в висках), головокружение, тошнота, рвота, резкая слабость в руках и ногах, учащенное сердцебиение, нередко возбужденное состояние, потеря сознания.

Во всех случаях отравления СО нужно немедленно вызвать скорую медицинскую помощь. До прибытия врача необходимо:

-немедленно вывести или вынести пострадавшего из загазованного помещения или загазованной зоны на улицу (в теплое время года) или в теплое помещение с чистым воздухом (в холодное время года). Положить на спину, расстегнуть одежду для облегчения дыхания и укрыть пальто, одеялом, обложить грелками;

-если пострадавший в сознании, напоить горячим крепким чаем или кофе;

-следить за тем, чтобы пострадавший не уснул, так как в состоянии сна уменьшается дыхание, а следовательно, поступление кислорода в организм и пострадавший может погибнуть (водить И сильно тормозить пострадавшего запрещается, так как увеличение физической нагрузки может привести к смерти);

-при остановке дыхания пострадавшему необходимо на свежем воздухе или в проветриваемом помещении делать искусственное дыхание до появления естественного дыхания или до прихода врача, используя, если имеются, аппараты искусственного дыхания;

-очистить рот от рвотных масс и слизи;

-дать понюхать нашатырный спирт;

-при возбужденном состоянии пострадавшего принять меры к предупреждению ушибов.

Во всех случаях отравления целесообразно давать вдыхать кислород из кислородной подушки.

При поражении электрическим током:

Прикосновение к токоведущим частям вызывает в большинстве случаев спазматическое состояние. Поэтому, если пострадавший остается в соприкосновении с токоведущими частями, необходимо быстро освободить его от действия электрического тока.

Для этого следует:

-быстро отключить ту часть установки, которой касается пострадавший;

-если невозможно быстро отключить установку, необходимо отделить пострадавшего от токоведущих частей, соблюдая меры предосторожности;

-предупредить или обезопасить возможное при отключении установки падение пострадавшего. Для отрыва пострадавшего от токоведущих частей следует пользоваться сухой одеждой, кана-

том, палкой, доской или каким-нибудь сухим диэлектриком. Металлическими или мокрыми предметами для этой цели пользоваться нельзя. Не следует также касаться обуви пострадавшего, которая может оказаться мокрой и быть хорошим проводником электрического тока.

Если необходимо коснуться тела пострадавшего руками, надо надеть диэлектрические перчатки, галоши или накинуть на пострадавшего плащ или сухую материю. Можно также встать на сухую доску, сверток одежды и т.п.

Рекомендуется действовать по возможности лишь одной рукой. В случае необходимости следует перерубить провода низкого напряжения, соблюдая меры предосторожности (рубить каждый провод в отдельности и работать в диэлектрических перчатках и галошах).

После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо оценить его состояние.

Признаки, по которым можно быстро определить состояние пострадавшего, следующие:

-сознание: ясное, отсутствует, нарушено (пострадавший заторможен, возбужден);

-цвет кожных покровов и видимых слизистых (губ, глаз): розовые, синюшные, бледные;
-дыхание: нормальное, отсутствует, нарушено (неправильное поверхностное, хрипящее);
-пульс на сонных артериях хорошо определяется (ритм правильный или неправильный), плохо определяется, отсутствует;

-зрачки: узкие, широкие.

Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки широкие (0,5 см в диаметре), можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти - необходимо немедленно приступить к оживлению организма с помощью искусственного дыхания по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и наружного массажа сердца. Не следует раздевать пострадавшего, теряя драгоценные секунды.

Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание. Не обязательно, чтобы при проведении искусственного дыхания пострадавший находился в горизонтальном положении.

Приступив к оживлению, нужно позаботиться о вызове врача или скорой медицинской помощи. Это должен сделать не оказывающий помощь, который не может прервать ее оказание, а кто-то другой.

Если пострадавший в сознании, но до этого был в обмороке или находится в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, его следует уложить на подстилку, например из одежды; расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, создать приток свежего воздуха; согреть тело, если холодно; обеспечить прохладу, если жарко; создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием; удалить лишних людей.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае нарушения дыхания из-за западания языка выдвинуть нижнюю часть вперед, взяв пальцами за ее углы, и поддерживать ее в таком положении, пока не прекратится западание языка.

При возникновении у пострадавшего рвоты необходимо повернуть его голову и плечи налево для удаления рвотных масс.

-ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие видимых тяжелых повреждений от электрического тока или других причин (падения и т.п.) еще не исключает возможности последующего ухудшения его состояния. Только врач может решить вопрос о состоянии здоровья пострадавшего.

Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или когда оказание помощи на месте невозможно (например, на опоре).

Ни в коем случае нельзя зарывать пострадавшего в землю.

При поражении молнией оказывается та же помощь, что и при поражении электрическим током.

В случае невозможности вызова врача на место происшествия необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Перевозить пострадавшего можно только при удовлетворительном дыхании и с-

-цвет кожных покровов и видимых слизистых (губ, глаз): розовые, синюшные, бледные;
-дыхание: нормальное, отсутствует, нарушено (неправильное поверхностное, хрипящее);
-пульс на сонных артериях хорошо определяется (ритм правильный или неправильный), плохо определяется, отсутствует;

-зрачки: узкие, широкие.

Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки широкие (0,5 см в диаметре), можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти - необходимо немедленно приступить к оживлению организма с помощью искусственного дыхания по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и наружного массажа сердца. Не следует раздевать пострадавшего, теряя драгоценные секунды.

Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание. Не обязательно, чтобы при проведении искусственного дыхания пострадавший находился в горизонтальном положении.

Приступив к оживлению, нужно позаботиться о вызове врача или скорой медицинской помощи. Это должен сделать не оказывающий помощь, который не может прервать ее оказание, а кто-то другой.

Если пострадавший в сознании, но до этого был в обмороке или находится в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, его следует уложить на подстилку, например, из одежды; расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, создать приток свежего воздуха; согреть тело, если холодно; обеспечить прохладу, если жарко; создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием; удалить лишних людей.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае нарушения дыхания из-за западания языка выдвинуть нижнюю часть вперед, взявшись пальцами за ее углы, и поддерживать ее в таком положении, пока не прекратится западание языка.

При возникновении у пострадавшего рвоты необходимо повернуть его голову и плечи налево для удаления рвотных масс.

Ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие видимых тяжелых повреждений от электрического тока или других причин (падения и т.п.) еще не исключает возможности последующего ухудшения его состояния. Только врач может решить вопрос о состоянии здоровья пострадавшего.

Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или когда оказание помощи на месте невозможно (например, на опоре).

Ни в коем случае нельзя зарывать пострадавшего в землю.

При поражении молнией оказывается та же помощь, что и при поражении электрическим током.

В случае невозможности вызова врача на место происшествия необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Перевозить пострадавшего можно только при удовлетворительном дыхании и устойчивом пульсе. Если состояние пострадавшего не позволяет его транспортировать, необходимо продолжать оказывать ему помощь.

При переломах, вывихах, ушибах:

При переломах и вывихах пострадавшего следует положить в удобное и неподвижное положение.

При переломе и вывихе костей рук следует наложить шины или подвесить руку на косынке к шее, а затем прибинтовать ее к туловищу.

При вывихе руки между рукой и туловищем следует положить мягкий сверток из одежды, мешков и т.п. При отсутствии бинта и косынки можно подвесить руку на поле пиджака. К месту повреждения следует приложить холодный предмет.

При переломе и вывихе костей кисти и пальцев рук следует прибинтовать кисть руки к шине шириной с ладонь от середины предплечья до конца пальцев. В ладонь поврежденной руки предварительно должен быть вложен комок ваты, бинт так, чтобы пальцы были немного согнуты. К месту повреждения следует приложить холодный предмет.

При переломах и вывихах ноги на нее следует наложить шину, фанерную пластинку, палку, картон или другой подобный предмет от подмышки до пятки.

Внутренняя шина располагается от паха до пятки. Шины следует накладывать, не поднимая поврежденной ноги. К месту повреждения следует приложить холодный предмет.

При переломе и вывихе ключицы следует положить в подмышечную впадину поврежденной стороны небольшой комок ваты, марли или какой-либо материи, затем руку, согнутую в локте, под-

вязать косынкой к шее и прибинтовать к туловищу в направлении от больной руки к спине. К области повреждения приложить холодный предмет.

При переломе позвоночника (при падении с высоты или обвале, вызвавшем резкую боль в позвоночнике) следует осторожно, не поднимая пострадавшего, подсунуть под него доску или повернуть пострадавшего на живот лицом вниз и строго следить, чтобы при поворачивании или поднимании пострадавшего туловище его не перегибалось (во избежание повреждения спинного мозга).

Если при падении на голову или при ударе человек потерял сознание или появилось кровотечение из ушей или рта, следует прикладывать к голове холодные предметы (резиновый пузырь со льдом или холодной водой, холодные примочки и т.п.).

При переломе ребер следует туго забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем во время выдоха.

При ушибах следует приложить к месту ушиба ткань, смоченную холодной водой, снег, лед и плотно забинтовать ушибленное место. При отсутствии ранения кожи смазывать ее йодом не следует.

При ушибах живота, наличии обморочного состояния, резкой бледности лица и сильных болей следует немедленно вызвать скорую помощь для направления пострадавшего в больницу. Так же следует поступать и при тяжелых ушибах всего тела вследствие падения с высоты.

При ранении:

Всякая рана легко может загрязниться микробами, находящимися на ранящем предмете, на коже пострадавшего, а также в пыли, земле, на руках оказывающего помощь и на грязном перевязочном материале. При оказании помощи необходимо строго соблюдать следующие правила:

-нельзя промывать рану водой или даже каким-либо лекарственным веществом, засыпать порошком и смазывать мазями, так как это препятствует ее заживлению, способствует занесению в нее грязи с поверхности кожи и вызывает нагноение;

-нельзя убирать из раны песок, землю, камешки и т.п. Нужно осторожно снять грязь вокруг раны, очищая кожу от ее краев наружу, чтобы не загрязнять рану; очищенный участок вокруг раны нужно смазать настойкой йода перед наложением повязки;

-нельзя удалять из раны сгустки крови, инородные тела, так как это может вызвать сильное кровотечение;

-нельзя заматывать рану изоляционной лентой или накладывать на рану паутину во избежание заражения столбняком.

-для оказания первой помощи при ранении необходимо вскрыть имеющийся в аптечке (сумке) индивидуальный пакет в соответствии с наставлением, напечатанным на его обертке. При наложении повязки нельзя касаться руками той ее части, которая должна быть наложена непосредственно на рану.

Бели индивидуального пакета почему-либо не оказалось, то для перевязки можно использовать чистый носовой платок, чистую ткань. Накладывать вату непосредственно на рану нельзя. Если из

раны выпадает какая-либо ткань или орган (мозг, кишечник), то повязку накладывают сверху, ни в коем случае не пытаясь вправлять эту ткань или орган внутрь раны.

Оказывающий помощь при ранениях должен вымыть руки или смазать пальцы настойкой йода.

Прикасаться к самой ране даже вымытыми руками не допускается.

Если рана загрязнена землей, необходимо срочно обратиться к врачу для введения противостолбнячной сыворотки.

Искусственное дыхание:

Искусственное дыхание следует производить, если пострадавший не дышит или дышит очень плохо, а также если дыхание пострадавшего постепенно ухудшается. Прежде чем приступить к искусственному дыханию, необходимо:

-быстро расстегнуть ворот, развязать галстук или шарф, расстегнуть пояс пострадавшему;

-быстро освободить рот от слизи;

-если рот пострадавшего крепко стиснут, раскрыть его, для этого четыре пальца обеих рук по-

ставить сзади углов нижней челюсти и, упираясь большими пальцами в ее край, выдвигать нижнюю челюсть вперед так, чтобы нижние зубы стояли впереди верхних.

Наиболее эффективным способом искусственного дыхания является способ «рот в рот», который заключается в том, что оказывающий помощь производит выдох из своих легких в легкие пострадавшего через специальное приспособление или непосредственно в рот или нос пострадавшего.

Приспособление для искусственного дыхания состоит из двух отрезков резиновой или гибкой пластмассовой трубки диаметром 8-12 мм, длиной 100 и 60 мм, натянутых на металлическую или твердую пластмассовую трубку длиной 40 мм, и овального фланца, вырезанного из плотной резины. Фланец натягивается на стык отрезков трубок, плотно зажимая место их соединения.

Для проведения искусственного дыхания пострадавшего следует уложить на спину, раскрыть ему рот и после удаления изо рта слизи платком или концом рубашки вложить в него трубку: взрослому - длинным концом, а подростку (ребенку) - коротким. При этом необходимо следить, чтобы язык пострадавшего не закрывал дыхательные пути и чтобы, вставленная в рот трубка попала в дыхательное горло, а не в пищевод.

Для предотвращения западания языка нижняя челюсть пострадавшего должна быть слегка выдвинута вперед.

Для раскрытия дыхательного горла (гортани) следует запрокинуть голову пострадавшего назад, положив под затылок одну руку, а другой надавить на лоб пострадавшего так, чтобы подбородок оказался на одной линии с шеей. При таком положении головы просвет глотки и верхних дыхательных путей значительно расширяется и обеспечивается их полная проходимость.

Для того чтобы выправить трубку во рту и направить ее в дыхательное горло, следует также слегка подвигать вверх и вниз нижнюю челюсть пострадавшего.

Искусственное дыхание производится следующим образом. Встав на колени над головой пострадавшего, плотно прижать к его губам фланец, а большими пальцами обеих рук зажать пострадавшему нос, сразу после этого сделать в трубку несколько сильных выдохов и продолжать их со скоростью около 10-12 выдохов в одну минуту до восстановления дыхания пострадавшего или до прибытия врача.

Для выхода воздуха из легких пострадавшего после каждого вдувания надо освобождать рот и нос, не вынимая изо рта трубки приспособления. Для обеспечения более глубокого выдоха можно легким нажимом на грудную клетку помочь выходу воздуха из легких пострадавшего.

При производстве искусственного дыхания необходимо следить за тем, чтобы вдуваемый воздух попадал в легкие, а не в живот пострадавшего.

Если вдуваемый воздух попал в живот, необходимо быстро нажать на верхнюю часть живота под диафрагмой, выпустить воздух и правильно установить дыхательную трубку.

При отсутствии на месте происшествия приспособления для искусственного дыхания следует вдувать воздух через рот пострадавшего. Для этого нужно открыть рот пострадавшего, удалить из него слизь, запрокинуть голову и оттянуть нижнюю челюсть. После этого оказывающий помощь делает глубокий вдох и с силой выдыхает в рот пострадавшего, зажав ему нос. Можно вдувать воздух в нос пострадавшего, закрыв при этом его рот.

Вдувание воздуха в рот или в нос можно производить через марлю, салфетку или носовой платок, следя за тем, чтобы при каждом вдувании происходило достаточное расширение грудной клетки пострадавшего.

При проведении искусственного дыхания нельзя допускать охлаждения пострадавшего.

Наружный массаж сердца:

При поражении электрическим током может наступить не только остановка дыхания, но и прекратиться кровообращение. В этом случае одного искусственного дыхания при оказании помощи недостаточно, необходимо возобновить кровообращение искусственным путем - наружным массажем сердца. Показанием к проведению наружного массажа сердца является остановка сердечной деятельности, для которой характерно сочетание следующих признаков: появление бледности кожных покровов, потеря сознания, отсутствие пульса, прекращение дыхания.

При остановке сердца надо уложить пострадавшего на ровное жесткое основание: скамью, пол, доску.

Если помощь оказывает один человек, он располагается сбоку от пострадавшего и, наклонившись, делает два быстрых энергичных вдувания, затем поднимается, ладонь одной руки кладет на нижнюю половину грудины, а пальцы приподнимает. Ладонь второй руки кладет поверх первой поперек или вдоль и надавливает; помогая наклоном своего корпуса.

Надавливание следует производить быстрыми толчками.

Если оживление проводит один человек, то на каждые два вдувания он производит 15 надавливаний на грудину.

При участии в реанимации двух человек соотношение «дыхание-массаж» составляет 1:5.

Если реанимационные мероприятия проводятся правильно, кожные покровы розовеют, зрачки сужаются, самостоятельное дыхание восстанавливается.

Пульс на сонных артериях во время массажа должен хорошо прощупываться.

Если сердечная деятельность или самостоятельное дыхание еще не восстановились, а реанимационные мероприятия эффективны, то их можно прекратить только при передаче пострадавшего на руки медицинского работника.

Приложение 9

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период СМР (монтажа установки)

Неорганизованный источник 8001 - Территория объекта строительства. Работа строительной техники.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия М1, [Л. 5]:

$$M1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где: M_1 - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

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

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

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

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$M2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 мин, км;

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

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

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле [Л.5]:

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

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - общее количество автомобилей данной группы;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

(согласно проекту время работы автотранспорта на объекте 92 дн.).

$$A = N_{кв} / N_k$$

где: $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей к-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ т/год}$$

где: N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, работающих в течение получаса;

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOx}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота (M_{NO2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере (α_N): $M_{NO2} = \alpha_N \times M_{NOx}$; $M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации,

т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NOx

Таблица 1

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N _k	N _{кв}	N _{ki}	L ₁	L ₂	T _{xs}	T _{xm}	D _p	A	L _{1n}	L _{2n}	M _{xx}	M ₁	M1	M2	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
800101	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	1	1	3	0,50	0,50	20,0	10,0	61	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO _x		0,020500	0,002227				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,016400	0,001781				
																	Азот (II) оксид	0304	0,002665	0,000289				
																	0,35	1,0	13,9	5,3	Керосин	2732	0,008803	0,000850
																	0,09	0,50	5,33	1,807	Сера диоксид	0330	0,003012	0,000325
																	0,03	0,32	2,8	0,87	Углерод	0328	0,001445	0,000171
																	2,8	5,6	95,1	38,04	Углерод оксид	0337	0,063407	0,005799
800102	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	61	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO _x		0,009556	0,002928				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,002342				
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,000381				
																	0,45	1,1	16,6	6,4	Керосин	2732	0,003580	0,001010
																	0,10	0,60	6,22	2,085	Сера диоксид	0330	0,001159	0,000379
																	0,04	0,36	3,3	1,05	Углерод	0328	0,000582	0,000203
																	2,9	6,7	104,6	40,99	Углерод оксид	0337	0,022771	0,006382
Площадка проведения СМР		2 ед.							61 дн.								Азота (IV) диоксид	0301	0,0164000	0,0041240				
																	Азот (II) оксид	0304	0,0026650	0,0006700				
																	Керосин	2732	0,0088030	0,0018600				
																	Сера диоксид	0330	0,0030120	0,0007040				
																	Углерод	0328	0,0014450	0,0003740				
																	Углерод оксид	0337	0,0634070	0,0121800				
8001																				0,0199120				

Неорганизованный источник 8001 - Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы с грунтом

Количество твердых частиц, выделившихся при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке пылящих материалов [Л.6]:

$$M_{\text{пр.}} = [(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6) / 3600] \times (1-\eta), \text{ г/с, (3.1.1)}$$

$$G_{\text{пр.}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год, (3.1.2)}$$

где k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1);

k_2 - доля пыли, переходящей в аэрозоль, с размером частиц 0-50 мкм по отношению к массе материала (табл. 3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2). Принимаем значение 1,7, т.к. скорость ветра = 6 м/с ;

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий (табл. 3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4). Принимаем значение 1,0 для грунта, т.к. будут выполняться мероприятия по пылеподавлению;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов, в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6);

При использовании иных перегрузочных устройств, $k_8=1$.

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке грейфера ($k_9=0,2$ при $V \leq 10\text{т}$, $k_9=0,1$ при $V \geq 10\text{т}$);

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 3.1.7). Разработку грунта экскаваторами принимаем 0,7.

Засыпку бульдозерами принимаем 0,4. ;

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единиц (табл. 3.1.8).

$$G_{\text{сд}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{д}})] \times (1-\eta), \text{ т/год,}$$

где: $T_{\text{сн}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом (0 дней);

$T_{\text{д}}$ - количество дней с осадками в виде дождя (30 дней).

Всего количество дней в СМР: 92 дней (3 месяца)

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Процесс	Материал	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B'	G _{час} , т/час	G _{год} , т/год	η	q'	S	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
800103	Разрытие траншеи	Грунт из траншеи	0,050	0,02	1,4	1,0	0,60	0,7	1,0	0,1	0,7	0,01	30,1	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000115	0,000248
800104	Работа на отвале	Работа на отвале	0,050	0,02	1,4	1,0	0,60	0,7	1,0	0,1	0,4	0,01	39,60	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000086	0,000186
800106	Временное хранение	Вр.хранение грунта при погр/разг			1,4	0,6	0,60	0,7	1,0					0,8	0,002	7	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,004939	0,028592
8001																	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000115	0,029026
Итого :																			0,0290260	

Коэффициент k₈=1,0, т.к. грузоподъемность грейфера составляет 40 тонн.

Коэффициент k₉=0,1, т.к. единовременный сброс материала свыше 10 тонн.

Неорганизованный источник 8001-Территория объекта строительства. Покрасочные работы.

1. Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ (окраске) [Л.9]:

$$G_{\text{окр}}^{\text{а.кр}} = m_{\text{ф}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}}) / 10000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (1)$$

где $m_{\text{ф}}$ - масса краски, используемой для покрытия, т/год;
 $f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 $\delta_{\text{а}}$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (зависит от способа окраски), %.
 η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

$$M_{\text{окр}}^{\text{а.кр}} = m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}}) / (10000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с}, (2)$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час;

2. Выброс индивидуального летучего компонента при окраске:

$$G_{\text{окр}}^{\text{х}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}^{\text{х}} \times \delta_{\text{х}} / 1000000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (3)$$

где $\delta_{\text{х}}$ - содержание компонента "X" в летучей части ЛКМ, %;
 $\delta_{\text{р}}^{\text{х}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.)
 $f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, %.

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}^{\text{х}} \times \delta_{\text{х}} / (1000000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с}, (5)$$

3. Выброс индивидуального летучего компонента при сушке покрытия:

$$G_{\text{с}}^{\text{х}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}^{\text{х}} \times \delta_{\text{х}} / 1000000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (4)$$

$$M_{\text{с}}^{\text{х}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}^{\text{х}} \times \delta_{\text{х}} / (1000000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с} (6)$$

где $\delta_{\text{р}}^{\text{х}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.).

Таблица 3

Источн ик выбро са (выдел ения)	Проце сс	Оборудо вание	Марка ЛКМ	m _ф	m _н	T	δ _a	f _p	δ' _p	δ'' _p	δ _x	K _{ос}	Загрязняющее вещество	Код	КПД очис- тки	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
800107	Окраш ивани	Кисть/ валик	Лак битум. БТ-123 (577)	0,110000	0,61	180	-	63	28	72	42,60		Уайт-спирит	2752		0,01275600	0,00826600
												57,40		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,01718800
		кисть/вал.	Уайт-спирит	0,0300000	0,019	1585	-	100	28	72	100,0		Уайт-спирит	2752		0,00147200	0,00840000
		Кисть/ валик	КО-811	0,15180000	0,43371	350	-	64,5	28	72	50,0		Бутилацетат	1210		0,01087900	0,01370800
											20,0		Спирт н-бутиловый (бутиловый спир	1042		0,00435160	0,00548300
											10,0		Спирт этиловый (этанол)	1061		0,00217580	0,00274200
20,00											Метилбензол (Толуол)	0621		0,00435160	0,00548300		
8001	Окраш ивани е повер хносте й			0,2918000									Уайт-спирит	2752		0,01275600	0,01666600
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,01718800	0,01113800
													Бутилацетат	1210		0,01087900	0,01370800
													Спирт н-бутиловый (бутиловый спир	1042		0,00435160	0,00548300
													Спирт этиловый (этанол)	1061		0,00217580	0,00274200
													Метилбензол (Толуол)	0621		0,00435160	0,00548300
Итого: 0,05522000																	
800108	Сушка	Кисть/ валик	Лак битум. БТ-123 (577)	0,110000	0,20	550	-	63	28	72	42,60		Уайт-спирит	2752		0,01073500	0,02125600
												57,40		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,01446500
		кисть/вал.	Уайт-спирит	0,0300000	0,015	2000	-	100	28	72	100,0		Уайт-спирит	2752		0,00300000	0,02160000
		Кисть/ валик	КО-811	0,15180000	0,21686	700	-	64,5	28	72	50,0		Бутилацетат	1210		0,01398729	0,03524800
											20,0		Спирт н-бутиловый (бутиловый спир	1042		0,00559491	0,01409900
											10,0		Спирт этиловый (этанол)	1061		0,00279746	0,00274200
20,00											Метилбензол (Толуол)	0621		0,00559491	0,01409900		

Источн ик выбро са (выдел ения)	Проце сс	Оборудо вание	Марка ЛКМ	m _ф	m _м	T	δ _а	f _р	δ' _р	δ'' _р	δ _х	K _{ос}	Загрязняющее вещество	Код	КПД очис- тки	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8001	Сушка повер хносте й			0,2918000 тонн									Уайт-спирит	2752		0,01073500	0,04285600
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,01446500	0,02864000
													Бутилацетат	1210		0,01398729	0,03524800
													Спирт н-бутиловый (бутиловый спир	1042		0,00559491	0,01409900
													Спирт этиловый (этанол)	1061		0,00279746	0,00274200
													Метилбензол (Толуол)	0621		0,00559491	0,01409900
																0,13768400	
8001				0,2918000 тонн									Уайт-спирит	2752		0,0127560	0,0595220
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,0171880	0,0397780
													Бутилацетат	1210		0,0139873	0,0489560
													Спирт н-бутиловый (бутиловый спир	1042		0,0055949	0,0195820
													Спирт этиловый (этанол)	1061		0,0027975	0,0054840
													Метилбензол (Толуол)	0621		0,0055949	0,0195820
																Всего:	0,1929040

Неорганизованный источник 8001 - Территория объекта строительства.Сварочные работы и газовая резка металла

1. Выбросы загрязняющих веществ при сварке и наплавки металла [Л.8]:

$$G_{св} = g \times B / 1000000, \text{ т/год,}$$

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых сварочных материалов, г/кг;
 B - масса расходуемого за год сварочного материала, кг.

$$M_{св} = G_{св} \times 1000000 / (3600 \times T), \text{ г/с,}$$

где t - время работы в год, час.

2. Выброс загрязняющих веществ при газовой резке металла:

$$G_{рез} = g \times T / 1000000, \text{ т/год,}$$

$$M_{рез} = g / 3600, \text{ г/с,}$$

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/ч;
 T - время работы в год, ч/год.

Таблица 4

Источник выброса (выделен ия)	Процесс	Марка сварочного материала	T, час	B, кг	g, г/кг	g, г/ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
800109	Ручная дуговая сварка штучными	Э-42(аналог АНО-4)	2,646	1,9600	15,73	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,003254	0,0000310
					1,66		Марганец и его соединения	0143	0,000315	0,0000030
					0,41		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000105	0,0000010
800110	Газовая резка металла	Пост газовой резки металла h 0-5 мм	10,000	-	-	39,0	NO _x		0,0108333	0,0003900
							Азота (IV) диоксид	0301	0,0086670	0,0003120
							Азот (II) оксид	0304	0,0014080	0,0000510
						1,10	Марганец и его соединения	0143	0,0003060	0,0000110
						72,9	Железо (II, III) оксиды	0123	0,0202500	0,0007290
		49,5	Углерод оксид	0337	0,0137500	0,0004950				
			Проволока СВ-10НМА (аналог Св-0,8Г2С)	0,86	1,07000	38,0	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,0131940
			1,48	Марганец и его соединения	0143	0,0005140		0,0000016		
			0,16	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,0000560		0,0000002		

Источник выброса (выделение)	Процесс	Марка сварочного материала	T, час	B, кг	g, г/кг	g, г/ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8001							Железо (II, III) оксиды	0123	0,0202500	0,0008007
							Марганец и его соединения	0143	0,0005140	0,0000156
							Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,0001050	0,0000010
							Азота (IV) диоксид	0301	0,0086670	0,0003120
							Азот (II) оксид	0304	0,0014080	0,0000510
							Углерод оксид	0337	0,0137500	0,0004950
Итого:									0,001675	

Приложение 10

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Исходные данные для разработки Проекта нормативов допустимых выбросов

Инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников (эксплуатация)

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Время работы источника выделения, ч за год	η _{оч}	Исходные данные для расчета			Примечание
						1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7			8
Производственная площадка	6001	600101	Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	8760	-	Состав нефтешламов в 1 резервуаре (смесь нефтепродуктов):			Исходным сырьем для процесса пиролиза является нефтешламы, представляющие собой смесь: мазута, дизельного топлива и отработанного масла. Общий объем исходного годового сырья=1000 тонн.
						Годовой объем нефтешламов	тонн	1000,0	
						Мазут. Годовой объем.	тонн	333,0	
						Дизельное топливо. Годовой объем.	тонн	333,0	
						Отработанное масло. Годовой объем.	тонн	334,0	
						Объем нефтешламов, закачиваемый в 1 резервуар, в том числе по компонентам:	V _{оз} , тонн		
							V _{вл} , тонн		
						Мазут. Годовой объем.	V _{оз} , тонн	166,5	
							V _{вл} , тонн	166,5	
						Дизельное топливо. Годовой объем.	V _{оз} , тонн	166,5	
							V _{вл} , тонн	166,5	
						Отработанное масло. Годовой объем.	V _{оз} , тонн	167,0	
							V _{вл} , тонн	167,0	
6002	600201	Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива (готового продукта пиролиза)	8760	-	Объем резервуаров	м ³	75	Выход по готовому продукту (пиролизное масло) 920 тонн.	
					Количество резервуаров	шт	1,0		
					Годовой объем пиролизного топлива	тонн	920		
					Количество пиролизного топлива закачиваемой в один резервуар	V _{оз} , тонн	460		
V _{вл} , тонн	460								
6003	600301	Налив нефтепродуктов в резервуар	375	-	Количество резервуаров, в т.ч.	шт	2		
					Резервуар нефтешламов	шт	1		
6004	600401	Налив пиролизного (печного) топлива	375	-	Резервуар пиролизного (печного) топлива	шт	1		
0005	000501	Камера розжига твердым топливом (дровами)	750	-	Годовой расход твердого топлива (дрова) на разогрев установки пиролиза	тонн	7,0		

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Время работы источника выделения, ч за год	η _{оч}	Исходные данные для расчета			Примечание
						1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7			8
		000502	Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба. Камера дожига пиролизного газа	750	-	Годовой расход пиролизного газа на установку пиролиза для разогрева	тонн	75	
							тыс.куб.м.	79,5	
	0006	000601	Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	2000	-	Концентрация компонента, (лабораторные данные), в т.ч.	мг/м ³		
						Формальдегид	мг/м ³	1,46	
						Бенз/а/пирен	мг/м ³	0,00001	
						Фенол	мг/м ³	0,925	
						Углерода оксид	мг/м ³	140,2	
						Азота диоксид	мг/м ³	1	
						Азота оксид	мг/м ³	9,9	
						Углеводороды предельные С6-С10	мг/м ³	153	
						Углеводороды предельные С12-С19	мг/м ³	292	
						Серы диоксид	мг/м ³	6,6	
						Взвешенные вещества	мг/м ³	13,2	
	6007	600701	ДВС автотранспорта (автоцистерна)	375	-	Автоцистерна, объем (тонн)	тонн	10	

данные в настоящих исходных данных подтверждаю:
 директор ТОО "RespectCompany А"

Мусин К.Ж.

подпись, печать



Неорганизованный источник 6001 - Производственная площадка. Резервуар хранения нефтепродуктов (нефтешламов)

Неорганизованный источник 6002 - Производственная площадка. Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива

1. Выброс загрязняющих веществ из резервуаров [12]:

$$G = [(Y_2 \times B_{O_3} + Y_3 \times B_{Вл}) \times K_p^{\max}] / 1000000 + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p,$$

$$M = C_i \times K_p^{\max} \times V_{ч}^{\max} / 3600, \text{ г/с},$$

где Y_2, Y_3 - средние удельные выбросы из резервуара, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, приняты согласно прил.12;

$B_{O_3}, B_{Вл}$ - количество закачиваемой в один резервуар жидкости, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т;

K_p^{\max} - коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара, принято согласно приложению 8;

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина и дизтоплива в одном резервуаре, т/год, принято согласно приложению 13;

$K_{нп}$ - опытный коэффициент, принятый согласно приложению 12;

N_p - количество резервуаров, шт.;

C_i - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³ принято согласно приложению 12;

$V_{ч}^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки и принимаемый равным производительности насоса, м³/ч.

2. Выбросы паров нефтепродуктов по компонентам [12]:

$$M_i = M \times C_i / 100,$$

$$G_i = G \times C_i / 100,$$

где C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас, принято из приложения 14.

Таблица 1

Источник выброса (выделенная)	Вид резервуара	Наименование нефтепродукта	N_p	Объем резервуара, м ³	B_{O_3}	$B_{Вл}$	Y_2	Y_3	K_p^{\max}	$G_{хр}$	$K_{нп}$	C_i	$V_{ч}^{\max}$	C_i	$P_{ж}$	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
600101	Подземный	Отработанное масло	1	75,0	167,0	167,0	0,2	0,2	0,80	0,22	0,00027	0,324	2,4	100,00	0,935	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000173	0,000113
		Дизельное топливо	1	75,0	166,5	166,5	1,9	2,6	0,80	0,22	0,00290	3,140	2,4	99,57	0,860	Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2754	0,001668	0,001232
													0,28	0,860	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000005	0,0000035	

Источник выброса (выделение)	Вид резервуара	Наименование нефтепродукта	N _p	Объем резервуара, м ³	V _{оз}	V _{вл}	Y ₂	Y ₃	K _p ^{max}	G _{xp}	K _{нп}	C _i	V _ч ^{max}	C _i	P _ж	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
6001		Мазут	1	75,0	166,5	166,5	4,0	4,0	0,80	0,22	0,00430	5,400	2,4	99,31	0,890	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,002860	0,001998		
																0,48	0,890	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000014	0,0000097
																		Масло минеральное нефтяное	2735	0,000173	0,0001128
																		Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,002860	0,0032298
		Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000014	0,0000132																
Итого:																	0,003047	0,003356			
600201	Подземный	Печное топливо (пиролизное масло)	1	75,0	460,0	460,0	0,2	0,2	0,80	0,22	0,00027	0,324	2,4	100,00	0,935	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000173	0,000207		
6002																Масло минеральное нефтяное	2735	0,000173	0,000207		
Итого:																	0,000173	0,000207			

Неорганизованный источник 6003 - Производственная площадка. Наливнефтехламов в резервуар.

Неорганизованный источник 6004 - Производственная площадка. Налив пиролизного топлива в резервуар.

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

Максимально разовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M = (C_1 \times K_p^{\max} \times V_c^{\max}) / 3600, \text{ г/сек}$$

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p$$

где C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³ (Приложение 12)

K_p^{\max} - опытный коэффициент (Приложение 8)

P_{38} - давление насыщенных паров нефти при температуре 38 °С, мм.тр.ст.;

V_c^{\max} - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час;

$Y_{\text{оз}}$ - средние удельные выбросы из резервуара осенне-зимний период года, г/т (Приложение 12)

$Y_{\text{вл}}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период года, г/т (Приложение 12)

$B_{\text{оз}}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего периода, т/год

$B_{\text{вл}}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение весенне-летнего периода, т/год

$G_{\text{хр}}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре, т/год

$K_{\text{нп}}$ - опытный коэффициент (Приложение 12)

N_p - количество резервуаров, шт

C_i - концентрация i -го загрязняющего вещества, % мас

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Вид работ	C_1	$Y_{\text{оз}}$	$Y_{\text{вл}}$	$B_{\text{оз}}$	$B_{\text{вл}}$	K_p^{\max}	$K_{\text{нп}}$	N_p	V_c^{\max}	$G_{\text{хр}}$	C_i	Загрязняющее вещество	Код	M_1 , г/с	G_1 , т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
600301	Налив отработ.масла	0,324	0,2	0,2	167,00	167,00	0,8	0,00027	1	0,5	0,22	100,00	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000036	0,000113

Источник выброса (выделения)	Вид работ	C1	Уоз	Увл	Воз	Ввл	K_p^{max}	K_{HP}	№р	$V_{ч}^{max}$	Gxp	C_i	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	Налив мазута	5,4	4,0	4,0	166,50	166,50	0,8	0,0043	1	0,5	0,22	99,31	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,000596	0,002005	
													Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000003	0,001070	
	Налив дизельного топлива	3,14	1,9	2,6	166,5	166,5	0,8	0,0029	1	0,5	0,22	99,57	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,000347	0,001235	
													Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000001	0,000601	
6003													Масло минеральное нефтяное	2735	0,000036	0,000113	
													Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,000596	0,003240	
													Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000003	0,001671	
Итого:															0,000347	0,001836	
6004	600401	Налив пиролизного топлива	0,324	0,20	0,20	460,0	460,0	0,8	0,00027	1,00	0,5	0,27	100,00	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000036	0,000220
Итого:															0,000036	0,000220	

Организованный источник 0005 - Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба. Камера розжига твердым топливом (дровами).

Расчет выбросов от сжигания угля в камере розжига и сжигания газа в камере дожига, произведен согласно, Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996

Расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности определяется по формуле :

$$V_{\text{макс}} = Q \cdot 1,16 / (h \cdot Q_{\text{H}}^{\text{P}}),$$

где Q - теплопроизводительность по котлу, Гкал/ч;
 Q_{H}^{P} - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
 h - КПД котельной установки.

Выбросы твердых частиц (золы угольной) :

$$П_{\text{ТВ}} = V \cdot A^{\text{P}} \cdot f \cdot (1 - h_{\text{y}}),$$

где V - расход топлива, г/с, т/год, ;
 A^{P} - зольность угля, %;
 f - коэффициент, зависящий от типа топки;
 h_{y} - доля твердых частиц, улавливаемых в пылеуловителе.

Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид) :

$$П_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot V \cdot S^{\text{P}} \cdot (1 - h'_{\text{SO}_2}) \cdot (1 - h''_{\text{SO}_2}),$$

где V - расход топлива, т/год, г/с;
 S^{P} - сернистость топлива, %;
 h'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
 h''_{SO_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) :

$$П_{\text{NO}_2} = 0,001 \cdot V \cdot Q_{\text{H}}^{\text{P}} \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b),$$

где V - расход топлива г/с; т/год, тыс. м³/год.
 Q_{H}^{P} - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
 K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Выбросы углерода оксида :

$$P_{CO} = 0,001 \cdot B \cdot K_{CO} \cdot Q_{H}^P \cdot (1 - q_4 / 100),$$

где B - расход топлива г/с; т/год, тыс. м³/год.;

Q_H^P - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, кг/ГДж;

q₄ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива.

Таблица 3

Источник выброса (выделения)	T	f	Характеристика топлива				Расход топлива, т/год	h' SO ₂	h'' SO ₂	b	K _{NO₂}	K _{CO}	q ₄	Загрязняющее вещество	Код	h _y	M, г/с	P, т/год
			Вид	A ^p , %	S ^p , %	Q _H ^P , МДж/кг												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
000501	750	0,0050	Твердое топливо (Дрова)	0,6	0,00	10,24	7,0	0,00	0,00	0,00	0,15	14,0	8	NO _x		0,00	0,003982	0,010752
														Азота (IV) диоксид	0301		0,003186	0,008602
														Азот (II) оксид	0304		0,000518	0,001398
														Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	2908		0,007778	0,021000
														Углерод оксид	0337		0,341940	0,923238
0005														Азота (IV) диоксид	0301	0,00	0,003186	0,008602
														Азот (II) оксид	0304		0,000518	0,001398
														Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908		0,007778	0,021000
														Углерод оксид	0337		0,341940	0,923238
Итого:																	0,954238	

Организованный источник 0005 - Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба. Камера дожига пиролизного газа

Расчет выбросов от сжигания угля в камере розжига и сжигания газа в камере дожига, произведен согласно, Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996

Расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности определяется по формуле :

$$V_{\text{макс}} = Q \cdot 1,16 / (h \cdot Q_{\text{H}}^{\text{P}}),$$

где Q - теплопроизводительность по котлу, Гкал/ч;
 Q_{H}^{P} - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
h - КПД котельной установки.

Выбросы твердых частиц (зола угольной) :

$$П_{\text{ТВ}} = V \cdot A^{\text{P}} \cdot f \cdot (1 - h_{\text{y}}),$$

где V - расход топлива, г/с, т/год, ;
 A^{P} - зольность угля, %;
f - коэффициент, зависящий от типа топки;
 h_{y} - доля твердых частиц, улавливаемых в пылеуловителе.

Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид) :

$$П_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot V \cdot S^{\text{P}} \cdot (1 - h'_{\text{SO}_2}) \cdot (1 - h''_{\text{SO}_2}),$$

где V - расход топлива, т/год, г/с;
 S^{P} - сернистость топлива, %;
 h'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
 h''_{SO_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) :

$$П_{\text{NO}_2} = 0,001 \cdot V \cdot Q_{\text{H}}^{\text{P}} \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b),$$

где В - расход топлива г/с; т/год, тыс. м³/год.

Q_н^р - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Выбросы углерода оксида :

$$P_{CO} = 0,001 \cdot B \cdot K_{CO} \cdot Q_{н}^p \cdot (1 - q_4 / 100),$$

где В - расход топлива г/с; т/год, тыс. м³/год.;

Q_н^р - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, кг/ГДж;

q₄ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива.

Таблица 4

Источник выброса (выделения)	Т	Характеристика топлива				Расход топлива, тыс.м3/год	b	K _{NO2}	K _{CO}	q ₄	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	П, т/год
		Вид	A ^р , %	S ^р , %	Q _н ^р , МДж/кг									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
000502	750	Газ пиролизный (природный)	0,0	0,00	38,50	79,5	0,00	0,080	0,25	0	NO _x		0,090689	0,244860
											Азота (IV) диоксид	0301	0,0725510	0,1958880
											Азот (II) оксид	0304	0,0117900	0,0318318
											Углерод оксид	0337	0,2834030	0,7651880
0005											Азота (IV) диоксид	0301	0,0725510	0,1958880
											Азот (II) оксид	0304	0,0117900	0,0318318
											Углерод оксид	0337	0,2834030	0,7651880
Итого:													0,992908	

Плотность пиролизного газа от пиролиза нефтешламов составляет 1,06 кг/м³

В расчетах используется тыс.м³/год, поэтому произведен перевод 75 тонн пиролизного газа в тыс.м³

79500 куб.м. или 79,5 тыс.куб.м.

Организованный источник 0006 - Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба процесса пиролиза.

Выбросы концентраций загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$C = M \cdot 1000 / V, \text{ (мг/м}^3\text{)} \quad (1)$$

где:

C – концентрация загрязняющего вещества мг/м³

M – максимально-разовый выброс г/сек

V - объем газов на выходе из дымовой трубы м³/сек определяется по формуле

$$V = \pi \cdot D^2 / 4 \cdot W_0, \text{ (м}^3\text{/сек)} \quad (2)$$

где: D - диаметр устья источника выброса (дымовой трубы), м;

W₀ - средняя скорость выхода газовой смеси из устья источника выброса.

$$V = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 1,65 = 0,05181 \text{ м}^3\text{/сек}$$

$$M = C / 1000 \cdot V$$

Состав выброса загрязняющих веществ при сжигании газа, полученного при пиролизе нефтешламов в ретортной печи установки пиролиза Т-ПУ1, размещенной в промышленном помещении, приведен в таблице 5.

На основании данных лабораторных замеров:

Таблица 5

Код вещества	Наименование компонента	Концентрация компонента, мг/м ³
1325	Формальдегид	1,46
0703	Бенз/а/пирен	0,00001
1071	Фенол	0,925
0337	Углерода оксид	140,2
0301	Азота диоксид	1
0304	Азота оксид	9,9
0416	Углеводороды предельные С6-С10	153
2754	Углеводороды предельные С12-С19	292
0330	Серы диоксид	6,6
2902	Взвешенные вещества	13,2

Используя данные лабораторных замеров, рассчитываем выбросы загрязняющих веществ:

1) Формальдегид (1325):	$1,46/1000*0,05181 =$	$0,000076$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000076*2000*3600/1000000=$	$0,000545$ тонн/год.	
2) Бензапирен (0703):	$0,00001/1000*0,05181=$	$0,000000001$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000000001*2000*3600/1000000=$	$0,000000004$ тонн/год.	
3) Фенол (1071):	$0,925/1000*0,05181=$	$0,000048$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000048*2000*3600/1000000=$	$0,000345$ тонн/год.	
4) Углерода оксид (0337):	$140,2/1000*0,05181=$	$0,007264$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,007264*2000*3600/1000000=$	$0,052299$ тонн/год.	
5) Азота диоксид (0301):	$1/1000*0,05181=$	$0,000052$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000052*2000*3600/1000000=$	$0,000373$ тонн/год.	
6) Азота оксид (0304):	$9,9/1000*0,05181=$	$0,000513$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000513*2000*3600/1000000=$	$0,003693$ тонн/год.	
7) Углеводороды предельные С6-С10 (0416):	$153/1000*0,05181$	$0,007927$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,007927*2000*3600/1000000=$	$0,057074$ тонн/год.	
8) Углеводороды предельные С12-С19 (2754):	$292/1000*0,05181$	$0,015129$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,015129*2000*3600/1000000=$	$0,108925$ тонн/год.	

9) Серы диоксид (0330): 6,6/1000*0,05181 0,000342 г/сек;
Гтонн/год: 0,000342*2000*3600/1000000= 0,002462 тонн/год.
10) Взвешенные вещества (2902): 13,2/1000*0,05181 0,000684 г/сек;
Гтонн/год: 0,000684*2000*3600/1000000= 0,0049248

Итого выбросы от дымовой трубы пиролизной установки Т-ПУ1 составят:

Таблица 6

Код вещества	Наименование компонента	Концентрация компонента, мг/м ³	М, г/с	Г, тонн/год
1325	Формальдегид	1,46	0,0000760	0,0005450
0703	Бенз/а/пирен	0,00001	0,0000000010	0,0000000040
1071	Фенол	0,925	0,0000480	0,0003450
0337	Углерода оксид	140,2	0,0072640	0,0522990
0301	Азота диоксид	1	0,0000520	0,0003730
0304	Азота оксид	9,9	0,0005130	0,0036930
0416	Углеводороды предельные С6-С10	153	0,0079270	0,0570740
2754	Углеводороды предельные С12-С19	292	0,0151290	0,1089250
0330	Серы диоксид	6,6	0,0003420	0,0024620
2902	Взвешенные вещества	13,2	0,0006840	0,0049250
000601				
0006				
Итого по источнику 0006				0,2306410

Неорганизованный источник 6007 - Промышленная площадка. Работа автоцистерны для транспортировки нефтепродуктов.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия М1, [Л. 5]:

$$M1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где: M_1 - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

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

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

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

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$M2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 мин, км;

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

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

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле [Л.5]:

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

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - общее количество автомобилей данной группы;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

(согласно проекту время работы автотранспорта на объекте 92 дн.).

$$A = N_{kb} / N_k$$

где: N_{kb} - среднее за расчетный период количество автомобилей k -группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ т/год}$$

где: N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, работающих в течение получаса;

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOx}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота (M_{NO_2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере (α_N): $M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NOx}$; $M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO₂ и 0,13 - для NO от NO_x

Таблица 7

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N _к	N _{кв}	N _{ки}	L ₁	L ₂	T _{xs}	T _{xm}	D _p	A	L _{1n}	L _{2n}	M _{хх}	M ₁	M ₁	M ₂	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21																	
600701	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн) (Автоцистерна для транспортировки нефтепродуктов)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	250	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO _x		0,009556	0,012000																	
																								Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,009600										
																													Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,001560					
													0,45	1,1	16,6	6,4	Керосин	2732	0,003580	0,004140																	
													0,10	0,60	6,22	2,085	Сера диоксид	0330	0,001159	0,001555																	
													0,04	0,36	3,3	1,05	Углерод	0328	0,000582	0,000830																	
6007		1 ед.																																			
																			0,0438403																		

Приложение 11

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период СМР (монтажа)

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Павлодар
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 28.8 град.С
Температура зимняя = -18.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 633.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодар.
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)
(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

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

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~
~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0202500	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 10:31

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)  
(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
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  
7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008833 доли ПДКмр
		0.0003533 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	8001	П1	0.0203	0.0008833	100.00	100.00
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompany".  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 10:31  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)  
(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{пр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0108654 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0043461 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | b=C/M |
|--|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 8001 | П1 | 0.0203 | 0.0108654 | 100.00 | 100.00 | 0.536560714 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на
 марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код | Тип | H | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> |
|--------|-----|-------|------|----------------|---------------------|-------|----------------|----------------|
| X2 | | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | |
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~ | ~м~ |
| ~ ~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~г/с~ | | |
| 8001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 10.00 | 20.00 |
| 20.00 | | 20.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005140 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uпр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 20.0 м, Y= 529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0110317 доли ПДКмр |
 | 0.0001103 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	8001	П1	0.00051400	0.0110317	100.00	100.00

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
8001	П1	2.0	0.00	1.0	1.00	1	10.00	20.00

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 4  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих  
 источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.9228498 доли ПДКмр
		0.1845700 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 1.86 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	8001	П1	0.0164	0.0039162	100.00	100.00

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9354542 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.1870909 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | б=C/M |
|--|---|-----|------------|-----------------|----------|--------|-----------|
| ---- | Ист.- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- |
| ---- | Фоновая концентрация Cf` 0.9105305 97.3 (Вклад источников 2.7%) | | | | | | |
| 1 | 8001 | П1 | 0.0164 | 0.0249237 | 100.00 | 100.00 | 1.5197386 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 10:31
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|------|-------|---------------------|-------|--------|-----|
| X2 | | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | |
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~ | ~м~ |
| ~ | ~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ | ~ |

8001 П1 2.0 0.0 10.00 20.00
 20.00 20.00 0.00 1.0 1.00 1 0.0026650

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyА".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
 001

Всего просчитано точек: 4

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
 источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4481909 доли ПДКмр |
 | 0.1792764 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 1.86 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	б=C/M
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----
---	Фоновая концентрация Cf`   0.4478727   99.9 (Вклад источников 0.1%)						
1	8001	П1	0.002665	0.0003182	100.00	100.00	
0.119397849							
-----	-----						
----	Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						
~~~~~	~~~~~						
~~~~~	~~~~~						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyА".

Вар.расч. :8      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
20.01.2026 10:31

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0.      Модель: МРК-2014  
Координаты точки :      X=      0.0 м,      Y=      -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4492150	доли ПДКмр
		0.1796860	мг/м3

Достигается при опасном направлении      1 град.  
и скорости ветра      0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
Ист.			М (Mq)	-C [доли ПДК]		b=C/M
Фоновая концентрация Cf`						
1	8001	П1	0.002665	0.0020251	100.00	100.00
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0.      Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompany".

Вар.расч. :8      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
20.01.2026 10:31

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0014450	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyА".  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001  
 Всего просчитано точек: 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  
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001681 доли ПДКмр
		0.0000252 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
-Ист.-	-	-	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-	- b=C/M
1	8001	П1	0.001445	0.0001681	100.00	100.00
0.116315283						
-----						
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						
~~~~~						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0020675 доли ПДКмр
	0.0003101 мг/м3

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	8001	П1	0.001445	0.0020675	100.00	100.00
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
 газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
~Ист.	~	~	~м	~	~м/с	~м3/с	градС	~
~	~	~	~гр.	~	~	~	~г/с	~
8001	П1	2.0					0.0	10.00 20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	1	0.0030120	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 10:31

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0395619	доли ПДКмр
		0.0197810	мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 2.36 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
Ист.			М (Mq)	С [доли ПДК]		b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				0.0392921	99.3	(Вклад источников 0.7%)
1	8001	П1	0.003012	0.0002699	100.00	100.00
0.089597665						

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -499.0 м, Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0408715 доли ПДКмр |
| 0.0204357 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|------|-----|--------|--------------|----------|--------|
| Коэф. влияния | Ист. |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |          | b=C/M  |

|  |                          |  |           |      |                         |  |
|--|--------------------------|--|-----------|------|-------------------------|--|
|  | Фоновая концентрация Cf` |  | 0.0384190 | 94.0 | (Вклад источников 6.0%) |  |
|--|--------------------------|--|-----------|------|-------------------------|--|

|   |      |    |          |           |        |        |
|---|------|----|----------|-----------|--------|--------|
| 1 | 8001 | П1 | 0.003012 | 0.0024524 | 100.00 | 100.00 |
|---|------|----|----------|-----------|--------|--------|

-----  
-----

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код   | Тип | H     | D    | Wo  | V1   | T   | X1        | Y1    |
|-------|-----|-------|------|-----|------|-----|-----------|-------|
| X2    |     | Y2    | Alfa | F   | КР   | Ди  | Выброс    |       |
| ~Ист. | ~   | ~     | ~    | ~   | ~    | ~   | градС     | ~     |
| ~     | ~   | ~     | ~    | ~   | ~    | ~   | ~         | ~     |
| 8001  | П1  | 2.0   |      |     |      | 0.0 | 10.00     | 20.00 |
| 20.00 |     | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0634070 |       |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompany".

Вар.расч. :8      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 4

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих  
 источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4763634 доли ПДКмр |
|                                     |     | 2.3818170 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 1.86 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|
| Коэф. влияния |        |     |               |                 |          |        |
| ----          | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  |
| ---           |        |     |               |                 |          | b=C/M  |

```

| Фоновая концентрация Cf` | 0.4757577 | 99.9 (Вклад источников
0.1%) |
| 1 | 8001 | П1 | 0.0634 | 0.0006057 | 100.00 | 100.00 |
0.009551828 |
|-----|
----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompany".  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих  
 источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4783127 доли ПДКмр |
|                                     | 2.3915635 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 0.77 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                          | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. %      |
|---------------------------------------------------------------|------|------|------------|-----------------|----------|-------------|
| Коэф. влияния                                                 |      |      |            |                 |          |             |
| ----                                                          | Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | ----- b=C/М |
| ----                                                          |      |      |            |                 |          |             |
| Фоновая концентрация Cf`   0.4744582   99.2 (Вклад источников |      |      |            |                 |          |             |
| 0.8%)                                                         |      |      |            |                 |          |             |
| 1                                                             | 8001 | П1   | 0.0634     | 0.0038545       | 100.00   | 100.00      |
| 0.060789537                                                   |      |      |            |                 |          |             |
| -----                                                         |      |      |            |                 |          |             |
| ----                                                          |      |      |            |                 |          |             |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  |      |      |            |                 |          |             |
|                                                               |      |      |            |                 |          |             |

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 10:31

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

| Код    | Тип | H     | D    | Wo    | V1     | T      | X1        | Y1    |
|--------|-----|-------|------|-------|--------|--------|-----------|-------|
| X2     | Y2  | Alfa  | F    | КР    | Ди     | Выброс |           |       |
| ~Ист.~ | ~   | ~м~   | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~м~       | ~м~   |
| ~      | ~   | ~гр.~ | ~    | ~     | ~      | ~г/с~  | ~         | ~     |
| 8001   | П1  | 2.0   |      |       |        | 0.0    | 10.00     | 20.00 |
| 20.00  |     | 20.00 | 0.00 | 1.0   | 1.00   | 0      | 0.0171880 |       |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 10:31

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по 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  
7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0041173 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0008235 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 1.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 8001 | П1  | 0.0172 | 0.0041173 | 100.00   | 100.00 | 0.239543259   |
| -----                                                        |      |     |        |           |          |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0349873 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0069975 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	8001	П1	0.0172	0.0349873	100.00	100.00	2.0355647

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~гр.~	~	~	~	Г/с	~	~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0055950	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004467 доли ПДКмр
		0.0002680 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 1.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	8001	П1	0.005595	0.0004467	100.00	100.00	0.079847768

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0037963 доли ПДК _{мр}
	0.0022778 мг/м3

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	8001	П1	0.005595	0.0037963	100.00	100.00	0.678521693

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~ ~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~г/с~			
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0055950	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0026805 доли ПДКмр
		0.0002680 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 1.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	8001	П1	0.005595	0.0026805	100.00	100.00	0.479086608				
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)											

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -499.0 м, Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0227780 доли ПДК _{мр}
	0.0022778 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 91 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	8001	П1	0.005595	0.0227780	100.00	100.00	4.0711303				
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)											

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0027970	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 10:31

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 10:31

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)  
 (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	градС	~м	~м
~	~	~	~гр.	~	~	~	~г/с	~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0139870	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompany".

Вар.расч. :8      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
 20.01.2026 10:32

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 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  
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0067010	доли ПДКмр
		0.0006701	мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 1.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коеф. влияния						
----	-Ист.-	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----
---						b=C/M
1	8001	П1	0.0140	0.0067010	100.00	100.00
0.479086578						

```

|-----|
----|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 10:32  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)  
 (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0569429 доли ПДКмр |  
 | 0.0056943 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|
| 1 | 8001 | П1 | 0.0140 | 0.0569429 | 100.00 | 100.00 |

```

|-----|
----|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyА".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|------|-------|--------|-------|-----------|-------|
| X2 | | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | |
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ |
| ~ | ~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ | ~ |
| 8001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 10.00 | 20.00 |
| 20.00 | | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0088030 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyА".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 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
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0003514 доли ПДКмр |
| | | 0.0004217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 1.84 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|--------|-----|---------------|----------------|----------|--------|
| Коэф. влияния | | | | | | |
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК]- | ----- | ----- |
| --- | | | | | | b=C/M |
| 1 | 8001 | П1 | 0.008803 | 0.0003514 | 100.00 | 100.00 |
| 0.039923880 | | | | | | |

```

|-----|
----|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0029865 доли ПДКмр |
| | | 0.0035838 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|--------|-----|------------|-----------|----------------|-------------|
| Коеф. влияния | | | | | | |
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | -- | -С [доли ПДК]- | ----- |
| ---- | | | | | | ----- b=C/M |
| 1 | 8001 | П1 | 0.008803 | 0.0029865 | 100.00 | 100.00 |
| 0.339260787 | | | | | | |

```

|-----|
----|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyА".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|------|-------|--------|-------|-----------|-------|
| X2 | | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | |
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ |
| ~ | ~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ | ~ |
| 8001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 10.00 | 20.00 |
| 20.00 | | 20.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0127560 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyА".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 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
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0006111 | доли ПДКмр |
| | | 0.0006111 | мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 1.84 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|
| Коэф. влияния | | | | | | |
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- |
| --- | | | | | | b=C/M |
| 1 | 8001 | П1 | 0.0128 | 0.0006111 | 100.00 | 100.00 |
| 0.047908660 | | | | | | |

```

|-----|
----|
|         Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompany".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -499.0 м, Y= 30.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0051931 доли ПДКмр |
| | | 0.0051931 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|--------|-----|---------------|----------------|----------|--------|
| Коэф. влияния | | | | | | |
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК]- | ----- | ----- |
| --- | | | | | | b=C/M |
| 1 | 8001 | П1 | 0.0128 | 0.0051931 | 100.00 | 100.00 |
| 0.407112986 | | | | | | |

```

|-----|
----|
|         Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись
 кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый
 сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских
 месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|-------|--------|-------|--------|-----------|-------|
| X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | | |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ |
| ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~м~ | ~м~ | ~г/с~ | | | |
| 8001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 10.00 | 20.00 |
| 20.00 | | 20.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001150 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись
 кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый
 сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских
 месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

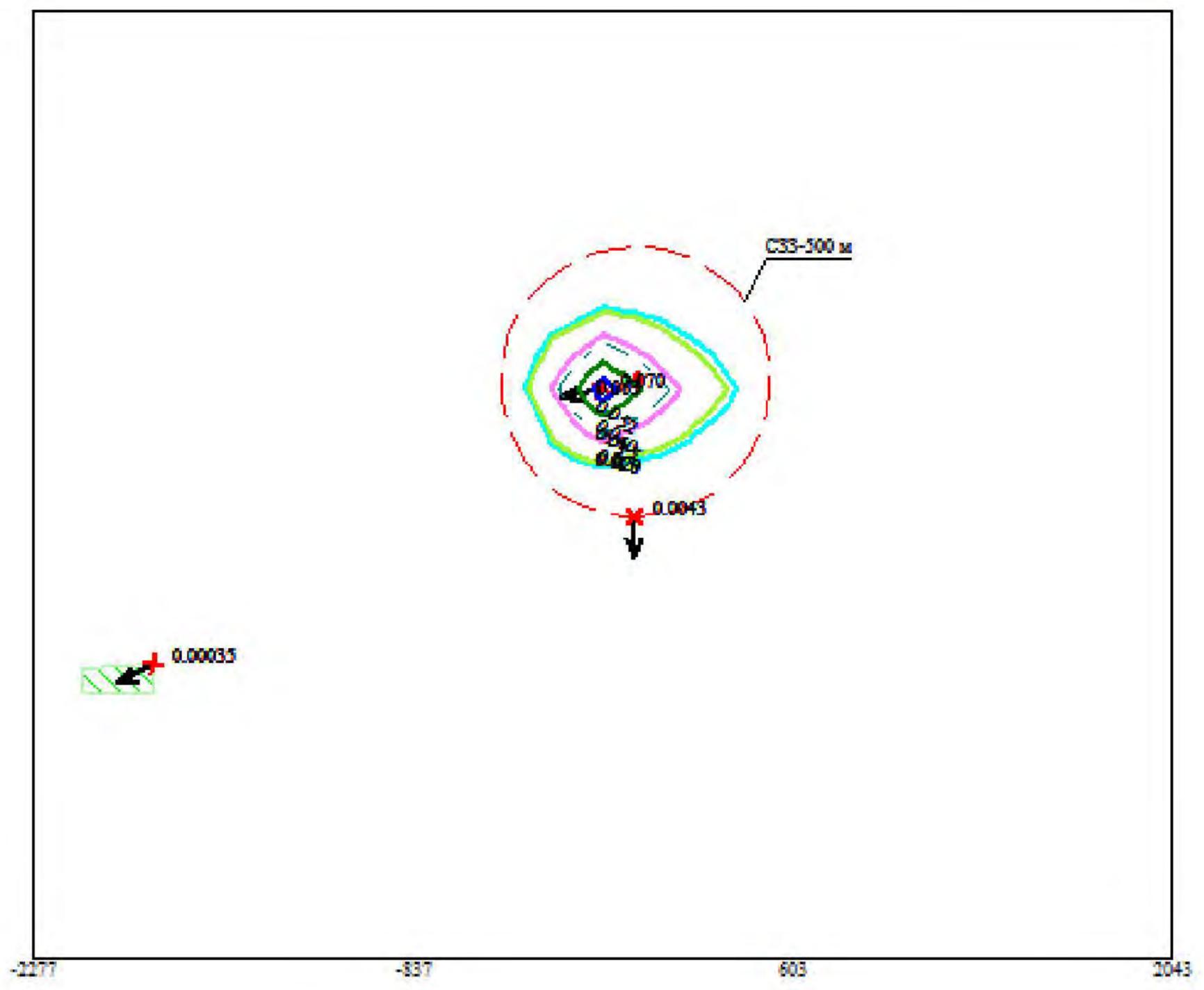
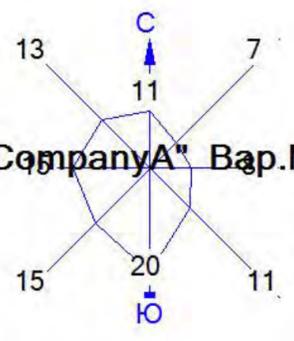
Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32

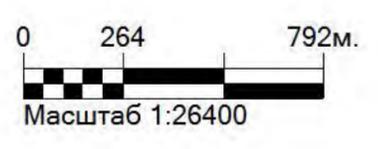
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись
 кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый
 сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских
 месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех" ТОО"RespectCompany" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

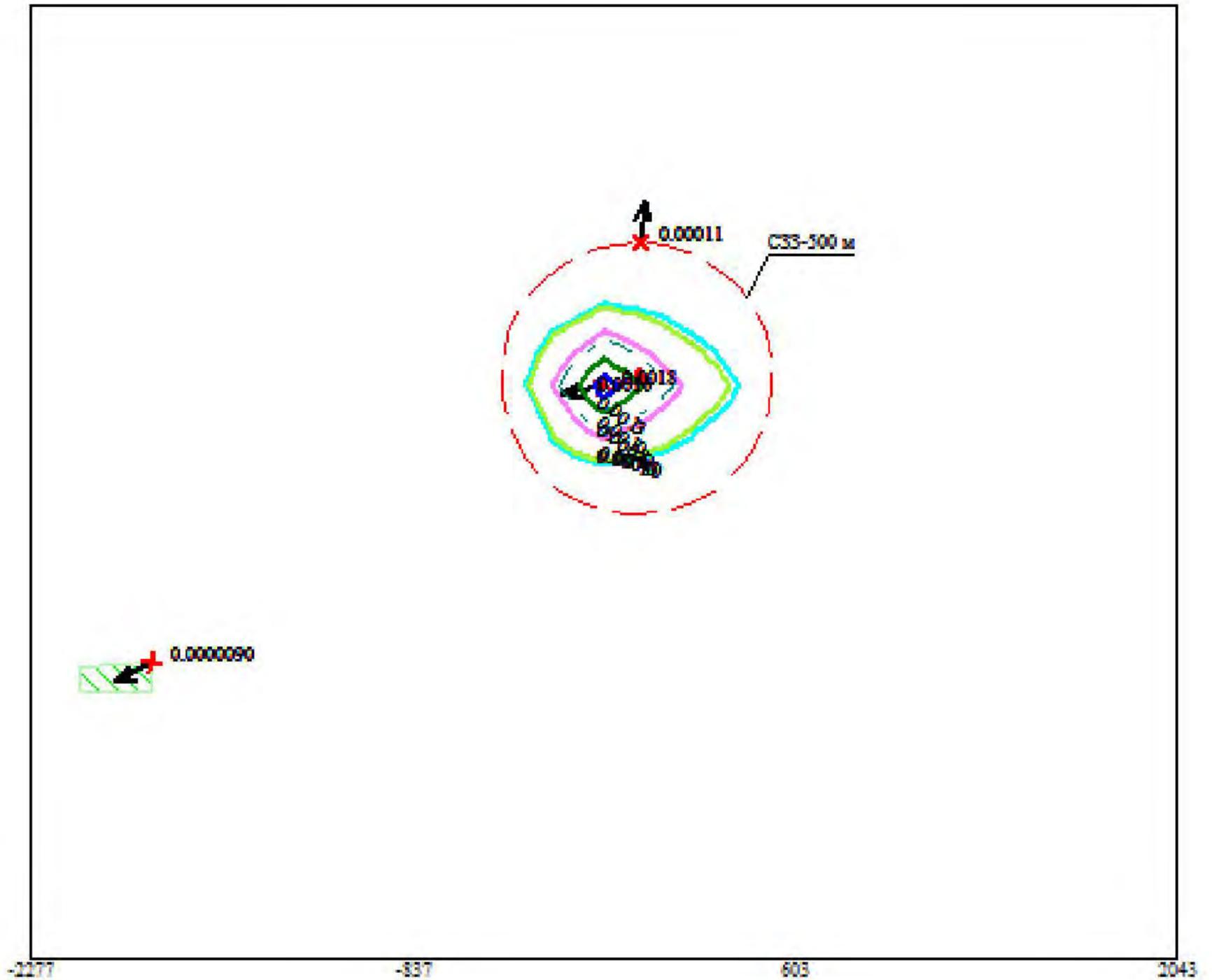
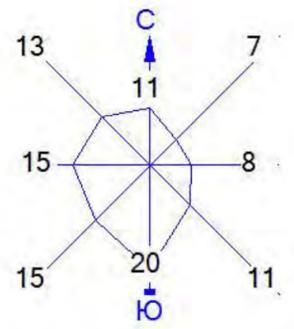


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в мг/м<sup>3</sup>
- 0.018 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.020 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.035 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.040 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.052 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.063 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.1743458 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

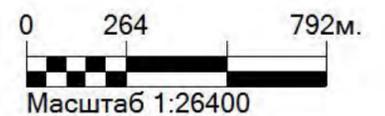


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

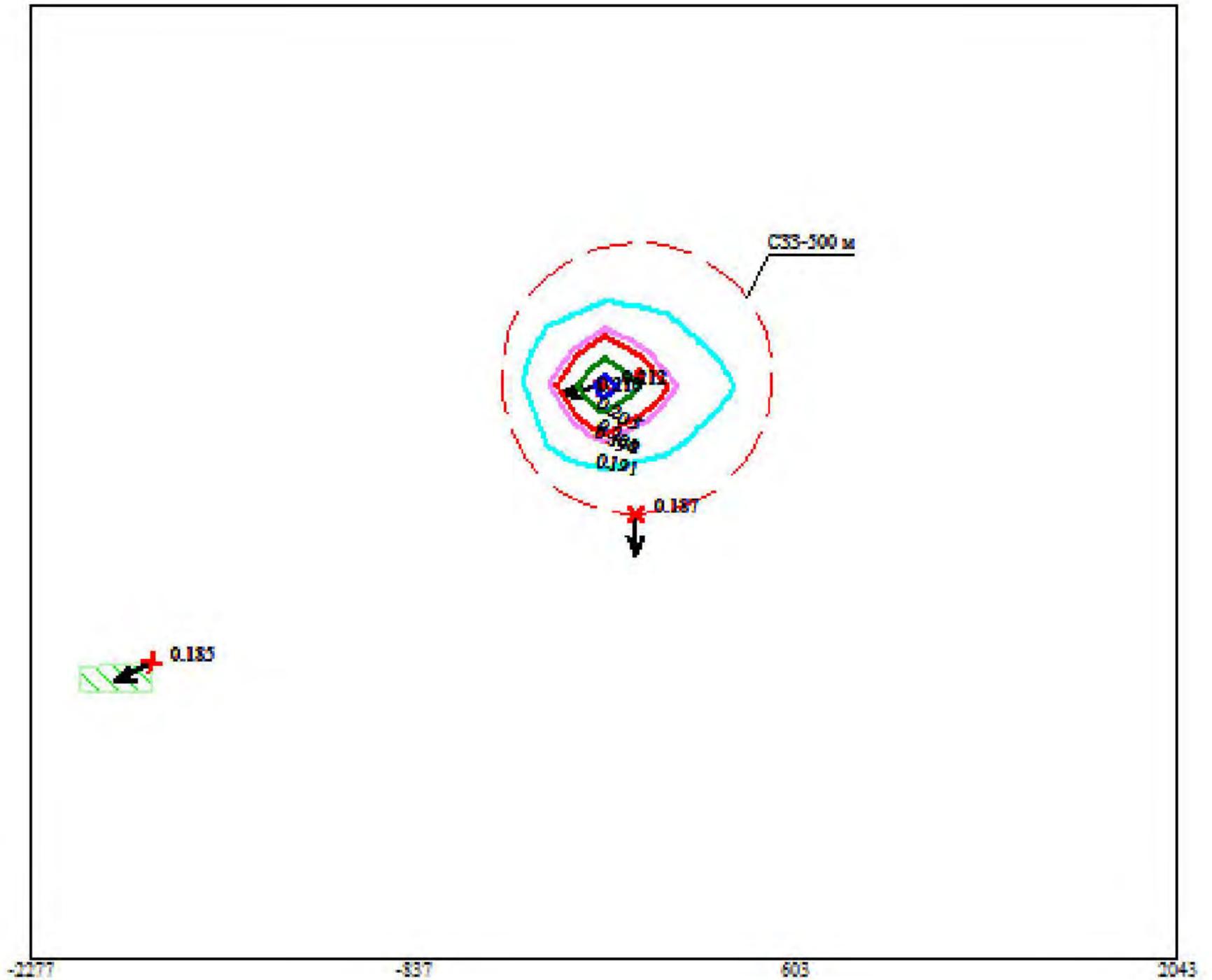
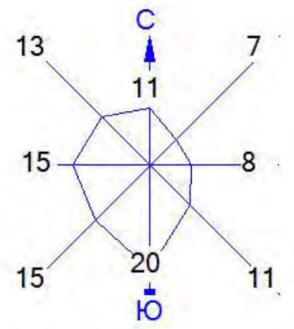
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.00045 мг/м<sup>3</sup>
- 0.00050 мг/м<sup>3</sup>
- 0.00089 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0010 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0013 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0016 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.1770148 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

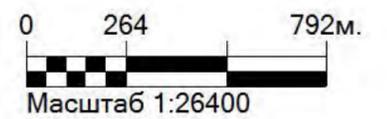


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

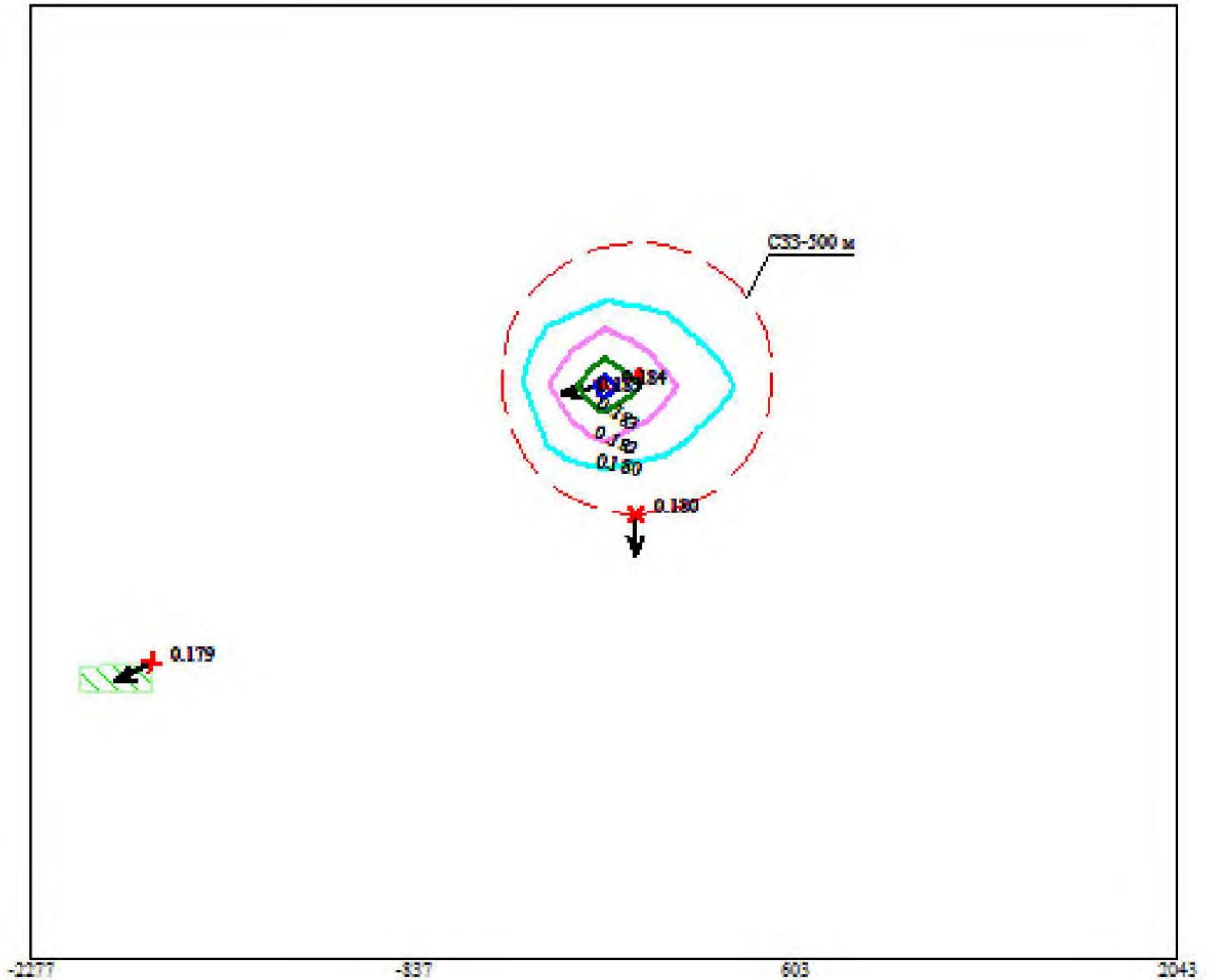
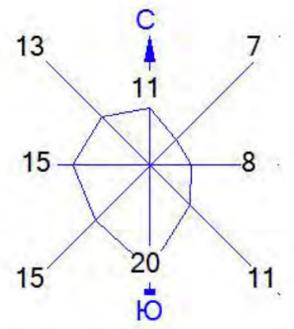
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.191 мг/м<sup>3</sup>
- 0.198 мг/м<sup>3</sup>
- 0.200 мг/м<sup>3</sup>
- 0.205 мг/м<sup>3</sup>
- 0.210 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 1.0620264 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

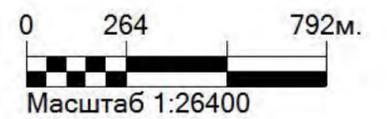


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

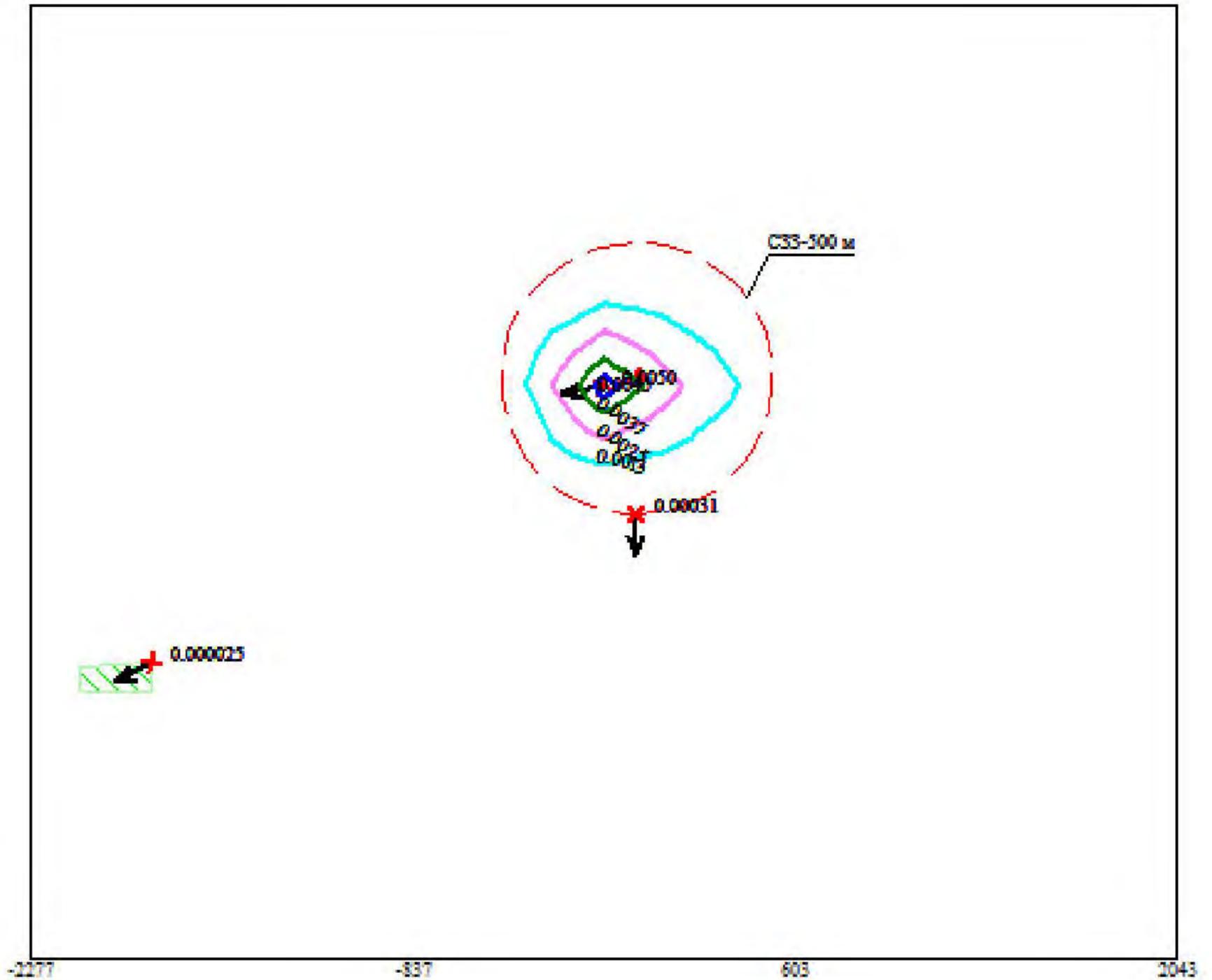
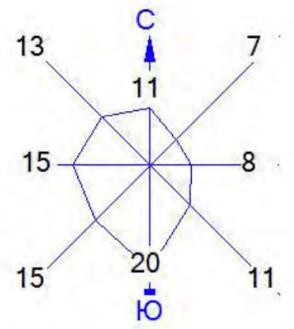
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.180 мг/м<sup>3</sup>
- 0.182 мг/м<sup>3</sup>
- 0.183 мг/м<sup>3</sup>
- 0.183 мг/м<sup>3</sup>



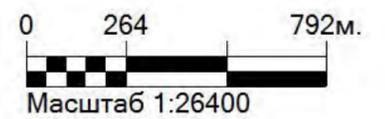
Макс концентрация 0.459499 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



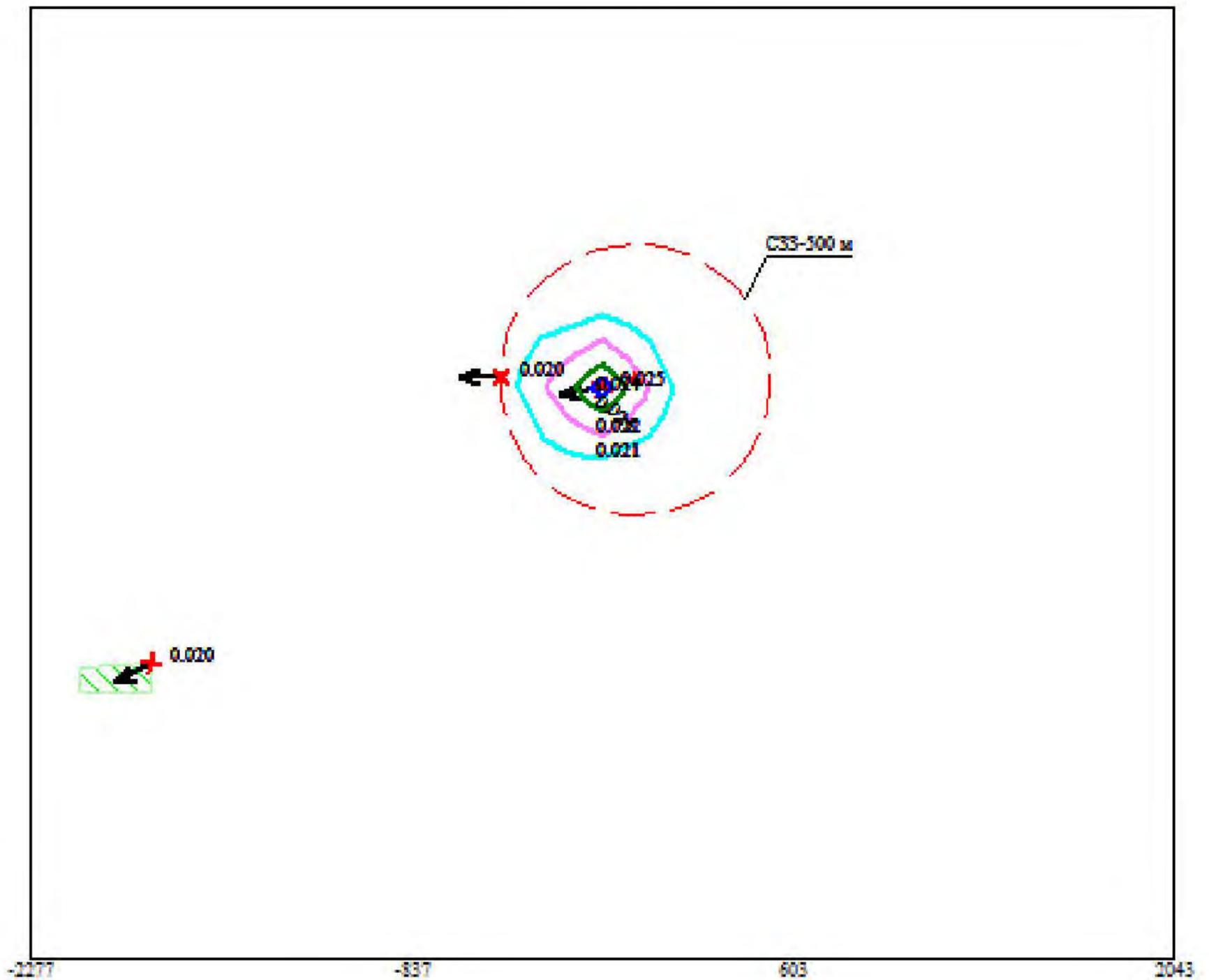
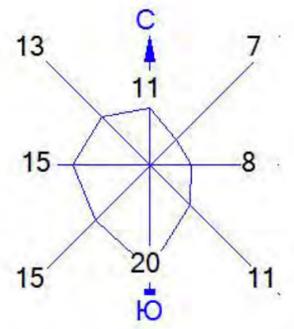
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>
 0.0013 мг/м<sup>3</sup>
 0.0025 мг/м<sup>3</sup>
 0.0037 мг/м<sup>3</sup>
 0.0045 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.0331759 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

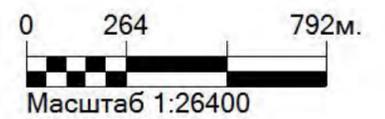


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

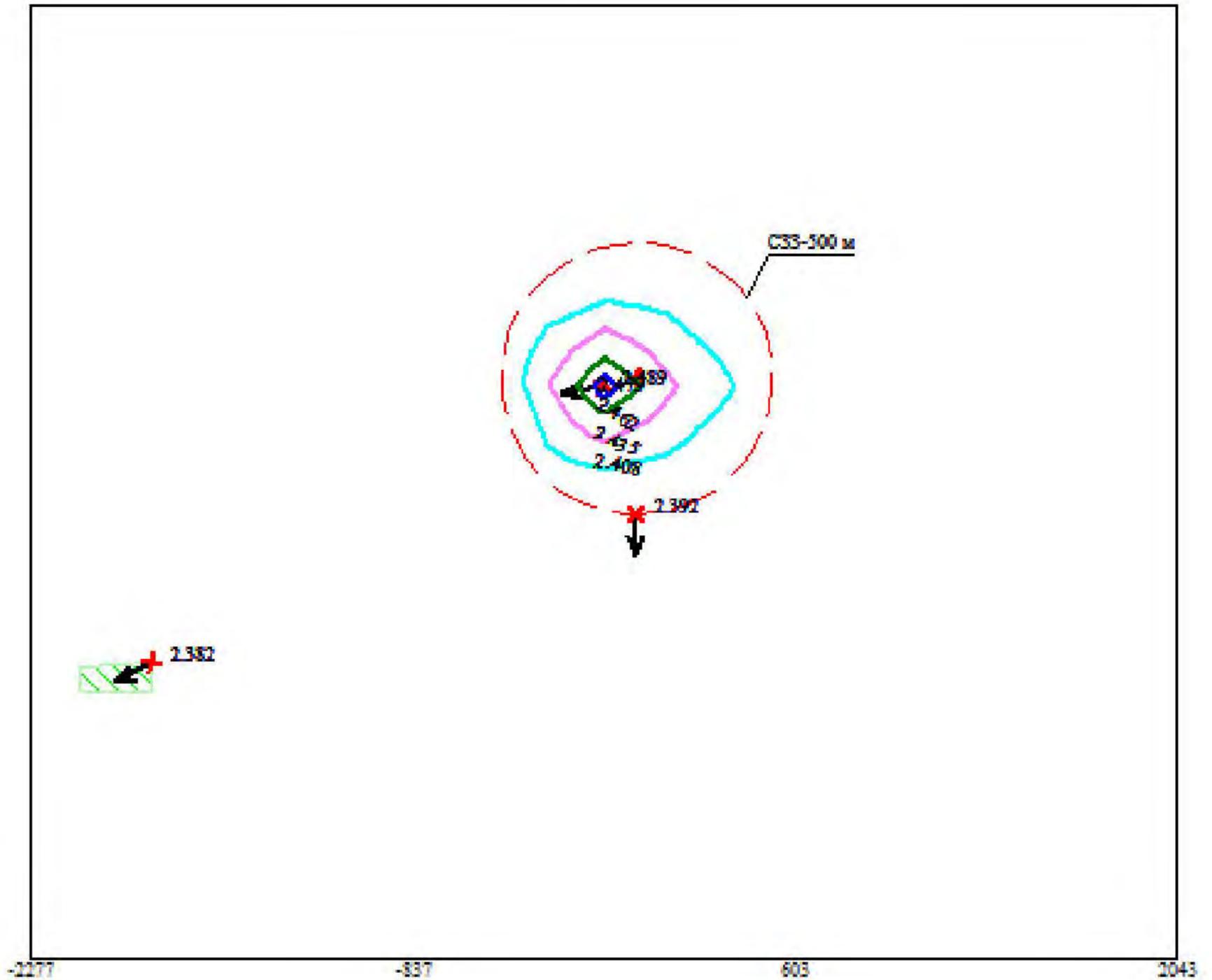
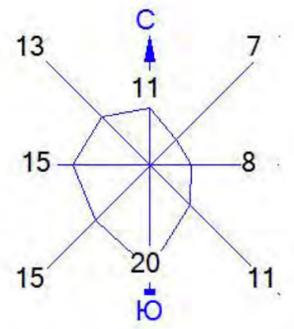
Изолинии в мг/м3

- 0.021 мг/м3
- 0.022 мг/м3
- 0.024 мг/м3
- 0.024 мг/м3

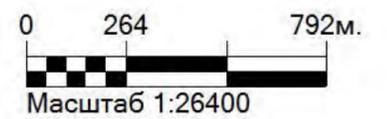


Макс концентрация 0.0498504 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

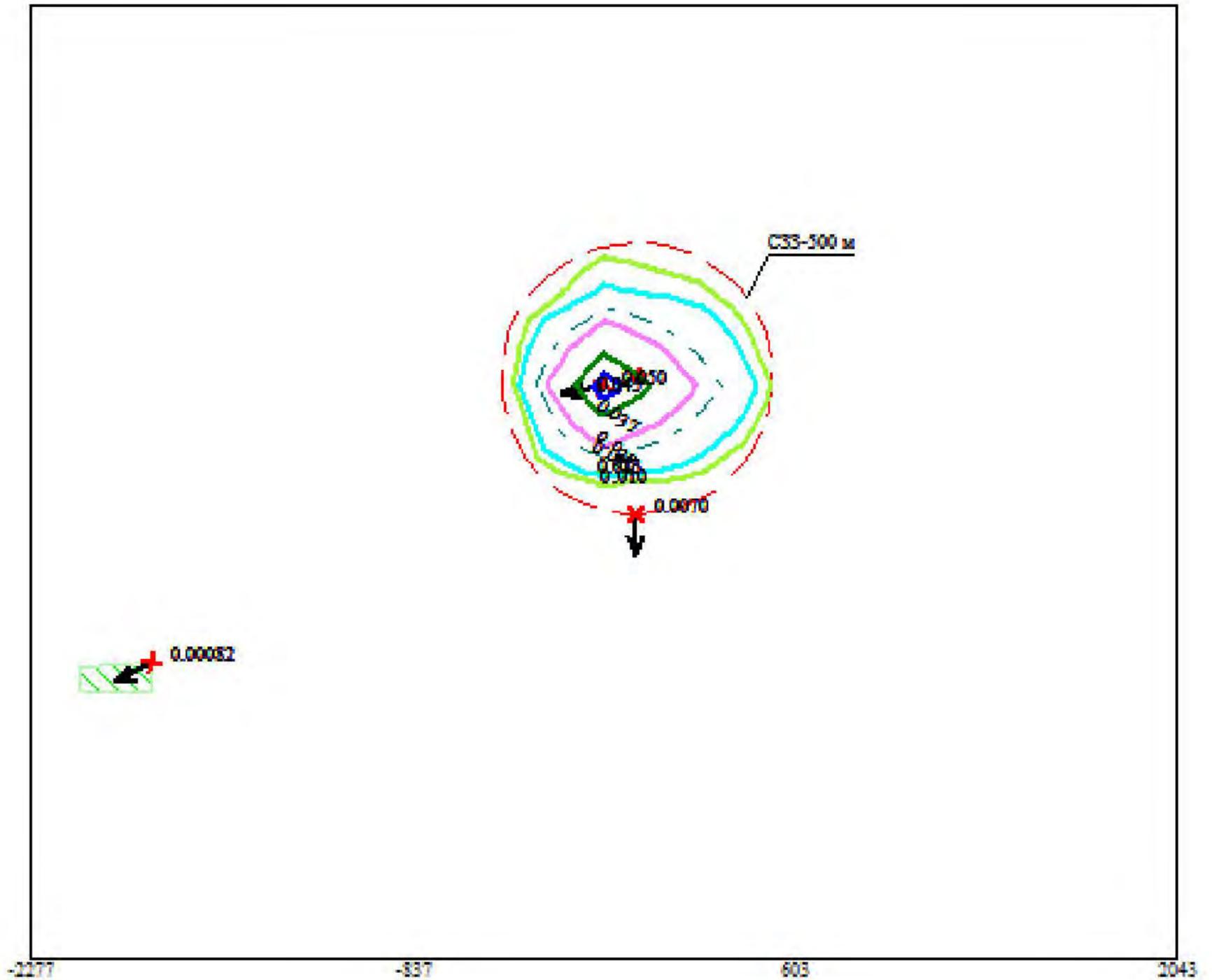
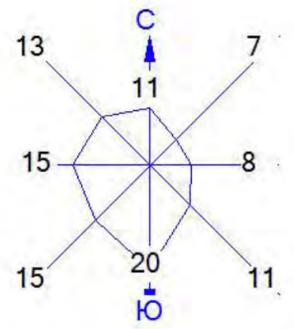


- | | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Условные обозначения: | | Изолинии в мг/м <sup>3</sup> | |
| | Жилые зоны, группа N 01 | | 2.408 мг/м <sup>3</sup> |
| | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | | 2.435 мг/м <sup>3</sup> |
| | Максим. значение концентрации | | 2.462 мг/м <sup>3</sup> |
| | Расч. прямоугольник N 01 | | 2.479 мг/м <sup>3</sup> |



Макс концентрация 0.4978873 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

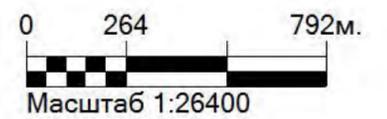


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

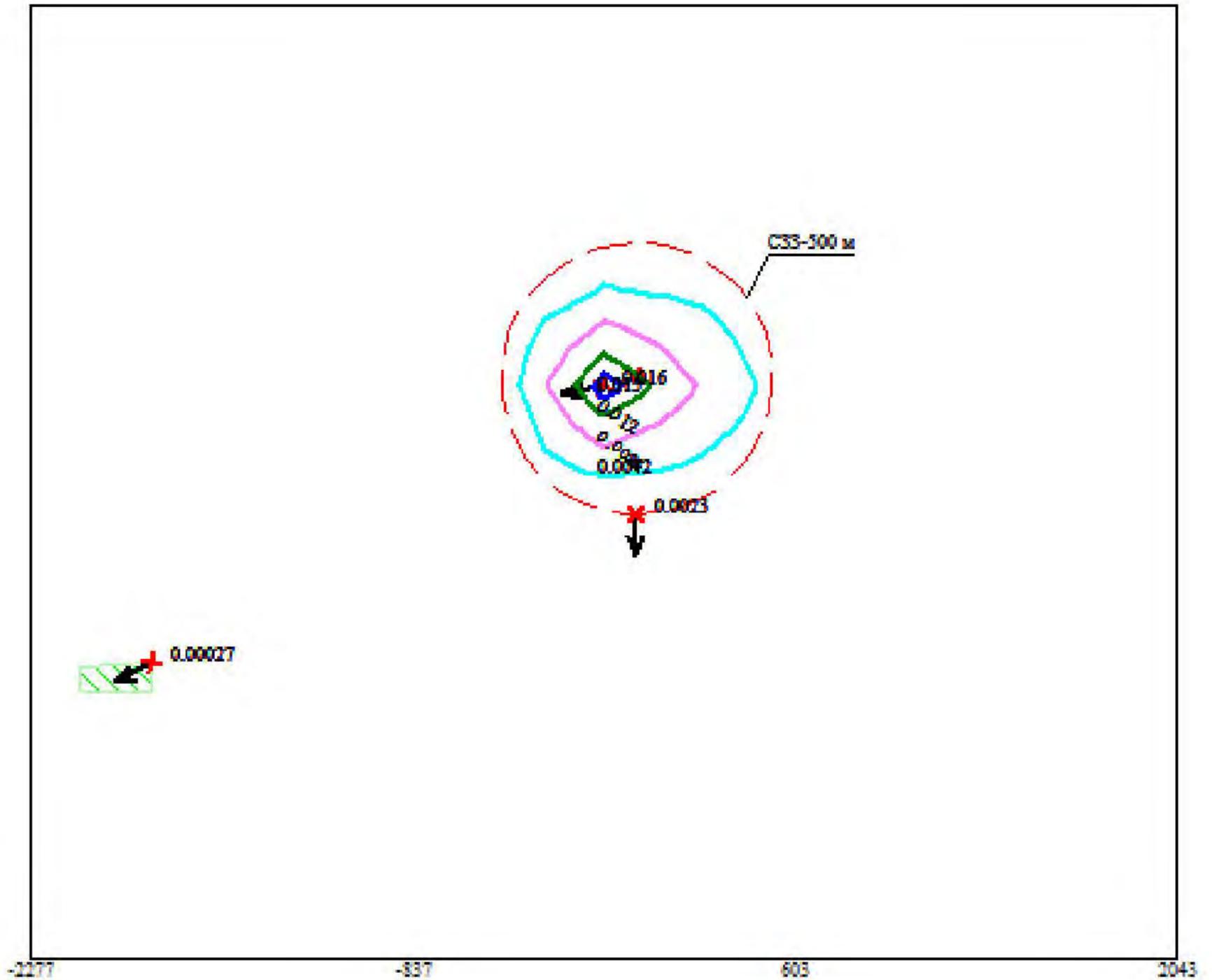
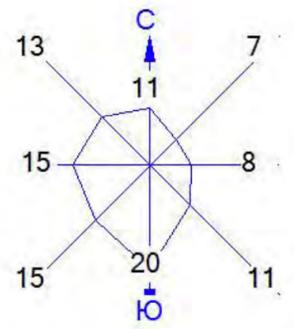
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

-  0.010 мг/м<sup>3</sup>
-  0.013 мг/м<sup>3</sup>
-  0.020 мг/м<sup>3</sup>
-  0.025 мг/м<sup>3</sup>
-  0.037 мг/м<sup>3</sup>
-  0.045 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.2484811 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

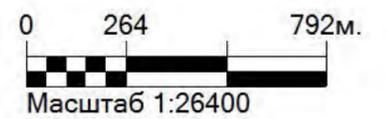


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

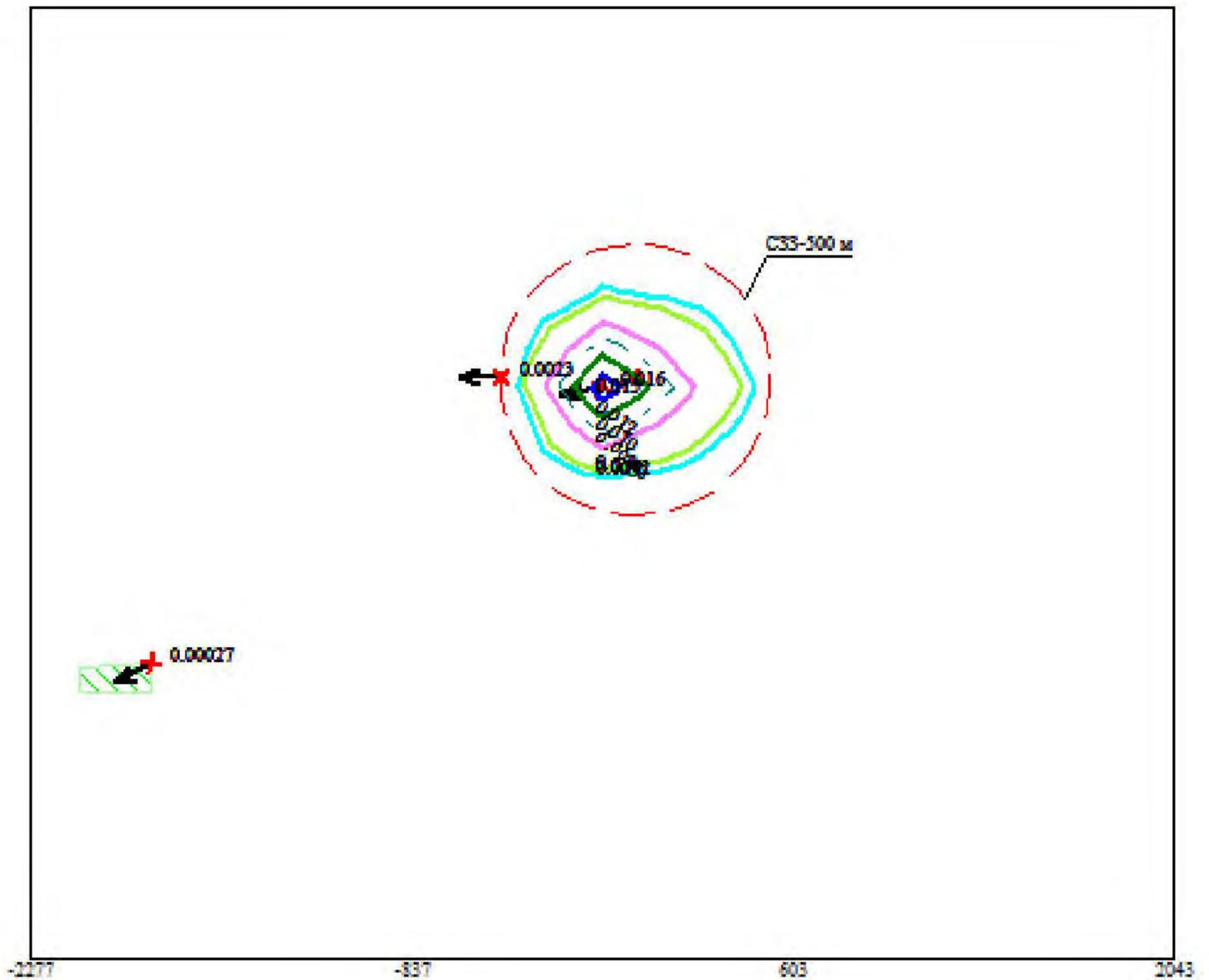
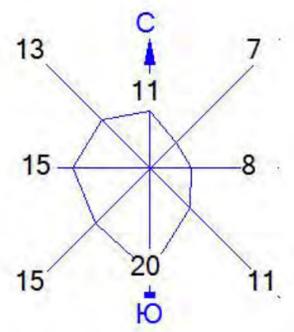
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.0042 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0082 мг/м<sup>3</sup>
- 0.012 мг/м<sup>3</sup>
- 0.015 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.0269617 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

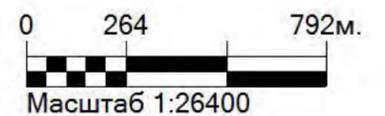


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

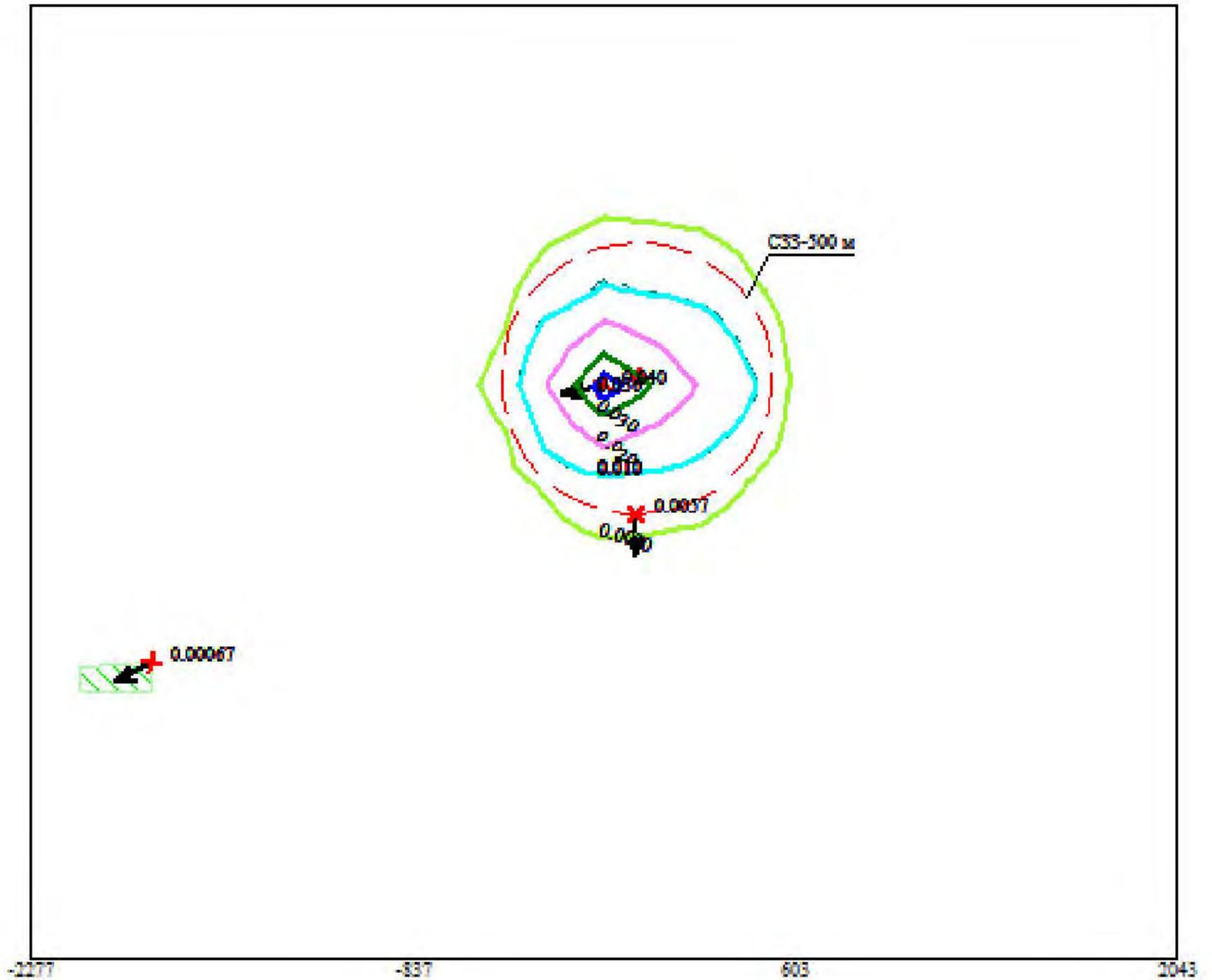
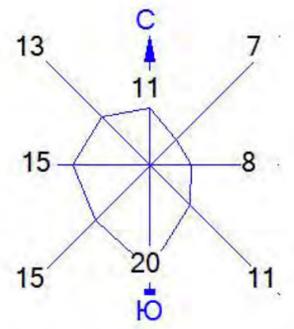
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.0042 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0050 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0082 мг/м<sup>3</sup>
- 0.010 мг/м<sup>3</sup>
- 0.012 мг/м<sup>3</sup>
- 0.015 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.1617701 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчёт на существующее положение.

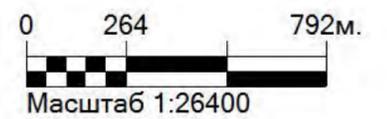
Город : 014 Павлодар
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в мг/м<sup>3</sup>
- 0.0050 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.010 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.020 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.030 мг/м<sup>3</sup>
 - 0.036 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.4044107 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11
 Расчёт на существующее положение.