ИП «Tabigat8»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02574Р ОТ 14.10.2025 г.

РАЗДЕЛ
«Охрана окружающей среды»
для Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы» отдела образования Казыгуртского района управления образования Туркестанской области расположенной по адресу: Туркестанская область, Казыгуртский район, Турбатский с/о, с. Турбат, квартал 005, участок 1251

Исполнитель проекта
ИП «Tabigat8» Балыкбаева Ж.Н.

Город Шымкент, 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» для КГУ «Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы» отдела образования Казыгуртского района управления образования Туркестанской области, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценке», утвержденный приказом МЭГиПР № 280 от 30.07.2021 г.

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса (далее – ЭкоКодекс) Республики Казахстан п.3 ст.49 Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает определение количественных параметров намечаемой или осуществляемой деятельности, связанных с воздействиями на окружающую среду, в том числе выполнение расчетов нормативов эмиссий и проверка соответствия намечаемой или осуществляемой деятельности экологическим требованиям.

Экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценке», утвержденный приказом МЭГиПР № 280 от 30.07.2021 г.

Потребность в разработке проекта возникла в связи с отсутствием нормативных документов.

В данном проекте период строительства не рассматривается.

Раздел ООС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан: «Экологический кодекс РК» от 2 января 2022 года № 400-VI, «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года №280 и «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2022 года №246.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет – 2.295752304 т/год, 0.3849516 г/с.

Основной деятельностью КГУ «Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы» отдела образования Казыгуртского района управления образования Туркестанской области является обеспечение средним образованием населения село Турбат.

Кадастровый номер-192890051251

Текущий адрес-обл. Туркестанская, р-н Казыгуртский, с.о. Турбатский, с. Турбат, квартал 005, участок 1251

Категория земель-Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Вид права-временное безвозмездное землепользование

Целевое назначение-Под строительства школа

Площадь всего по документам-20000.00 м2 (2.0000 га)

Территории школы граничит:

- с северной стороны – улица Абай Кунанбаев;
- с восточной стороны – жилой дом;
- с южной стороны – жилой дом;
- с западной стороны – свабодный участок;

Ближайшие жилой дом расположен в северном направлении на расстоянии 50 м от источника выбросов.

На территории школы расположены: стоянка для автотранспортов, здания школы, котелная и склад для нужные вещи.

Территория школы полностью огорожена.

Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

Географические координаты: Широта: 41°45'43.64"С долгота: 69°35'47.46"В

Т**еплоснабжение.** Здание объекта отопливается с помощью котла работающие на природном газе.

Водоснабжение. Хозяйственно – питьевое, и производственной нужды водоснабжение предусматривается – село Турбат.

Водоотведение. Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м3 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору. Договор № 33 от 14.03.2025 г.

Электроснабжение – осуществляется от существующих линии.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение, передача населению) – при эксплуатации производства образуются ТБО. Договор № 36 от 14.03.2025 г.

На существующее положение произведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам от границы предприятия не создадут превышения 1,0 ПДК для населенных мест. Таким образом можно установить, что зона влияния предприятия не выходит за границы территории.

Согласно Экологическому Кодексу от 02 января 2021 года объект относится III категории (приложение 2, раздел 3, п.2. пп. 3 накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду", согласно п.12, пп.5 «наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта» относиться к III категории.

А также согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду", согласно п.12, пп.7 накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год относиться к III категории, незначительное негативное воздействие на окружающую среду. Таким образом, объект классифицируется как **объект III категории**.

Санитарная классификация:

Согласно разделу 14, Приложению 1 Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на газообразном топливе, определяется расчетной концентрацей над поверхностью земли.

Согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ на расстоянии 50м не выявлены превышения ПДК загрязняющих веществ и ПДУ шума, концентрация загрязняющих веществ в воздухе не превышает значения гигиенических нормативов — предельно допустимых концентраций. Таким образом размер предварительного СЗЗ для котельной принята 50м, соответствуя требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15, требованиям «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Согласно статье 12, пункту 3 Экологического кодекса «Оператор самостоятельно определяет категоии с учетом требований настоящего кодекса».

Согласно статье 69, пункту 2 Экологического кодекса «Подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной: 1) для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии)»

Данный объект не попадает в перечень видов намечаемой деятельности, для которых проведение скрининга воздействия является обязательным(Приложение 1 ЭК).

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Казыгуртский район, Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0.04056	0.24184
0001	(0304) Азот (II) оксид	0.006591	0.039299
0001	(0337) Углерод оксид	0.1453248	0.866737152
0002	(0301) Азота (IV) диоксид	0.04056	0.24184
0002	(0304) Азот (II) оксид	0.006591	0.039299
0002	(0337) Углерод оксид	0.1453248	0.866737152
Всего:		0.3849516	2.295752304

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год с 2026 год		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
-	**-**	**-**
Всего:	**-**	**-**

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год с 2026 год		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Декларируемое количество неопасных отходов		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	39,82	39,82
Отходы уборки улиц (20 03 03)	2	2
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	0,891	-
Всего:	**42,711**	**41,82**

Содержание

	Аннотация	2
	Введение	9
	Общие сведения о проектируемом объекте	10
	Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	11
1	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	14
1.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	14
1.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)	18
1.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	20
1.3.1	Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	20
1.4.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	21
1.5.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий	21
1.6.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	21
1.7.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	26
1.8.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	27
1.9.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества. а до их утверждения – гигиенических нормативов	27
2	Оценка воздействий на состояние вод	29
2.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды	29
2.2.	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	29
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	30
2.4	Поверхностные воды	31
2.4.1.	Гидрографическая характеристика территории	31
2.4.2.	Водоохранные мероприятия	31
2.4.3.	Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой	31

	деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами	
2.4.4.	Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления	31
2.4.5.	Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	31
2.4.6.	Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	31
2.4.7.	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)	31
2.4.8.	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	32
2.4.9.	Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить	32
2.4.10.	Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	32
2.4.11	Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	32
2.4.12	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	32
2.5.	Подземные воды	32
2.5.1.	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	32
2.5.2.	Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов	32
2.5.3.	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	33
2.5.4.	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	33
2.5.5.	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	33
2.5.6.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	33
2.6.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	33
2.7.	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	33
3.	Оценка воздействия на недра	34
3.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсыс	34
3.2.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	34

4.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	34
4.1.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	34
4.2.	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	35
4.3.	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	37
5	Оценка воздействия физические факторы	42
5.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	42
6	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	44
6.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	44
6.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	44
6.3.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	44
6.4.	Организация экологического мониторинга почв	44
7	Оценка воздействия на растительность	45
7.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	45
7.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	46
7.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	46
7.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	46
7.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	46
7.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	46
7.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	46
7.8.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	46
8	Оценка воздействия на животный мир	47
8.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	47
8.2.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов	47
8.3.	Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации,	47

	мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	
9	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	48
10	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	49
10.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	49
10.2.	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	49
10.3.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	51
10.4.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	51
11	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности	53
11.1.	Ценность природных комплексов	53
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	53
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	54
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население	54
11.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	55
	Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе	

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Основная цель экологической оценки – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В разеделе «Охраны окружающей среды» определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Экологическая оценка разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.

Заказчик: Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы» отдела образования Казыгуртского района управления образования Туркестанской области

БИН 010240002976

Исполнитель проекта: ИП «Tabigat8»

ИИН 920914401605

Фактический адрес: г. Шымкент, 189 квартал, дом 33.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Полное наименование предприятия	Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы» отдела образования Казыгуртского района управления образования Туркестанской области
БИН	010240002976
Фактический адрес школы	Туркестанская область, р-н Казыгуртский, с.о. Турбатский, с. Турбат, квартал 005, участок 1251

Основной деятельностью КГУ «Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы» отдела образования Казыгуртского района управления образования Туркестанской области является обеспечение средним образованием населения село Турбат.

Кадастровый номер-192890051251

Текущий адрес-обл. Туркестанская, р-н Казыгуртский, с.о. Турбатский, с. Турбат, квартал 005, участок 1251

Категория земель-Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Вид права-временное безвозмездное землепользование

Целевое назначение-Под строительства школа

Площадь всего по документам-20000.00 м2 (2.0000 га)

Территории школы граничит:

- с северной стороны – улица Абай Кунанбаев;
- с восточной стороны – жилой дом;
- с южной стороны – жилой дом;
- с западной стороны – свабодный участок;

Ближайшие жилой дом расположен в северном направлении на расстоянии 50 м от источника выбросов.

На территории школы расположены: стоянка для автотранспортов, здания школы, котелная и склад для нужные вещи.

Территория школы полностью огорожена.

Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

Географические координаты: Широта: 41°45'43.64"С долгота: 69°35'47.46"В

Для входа людей установлена специальная дверь. Двор благоустроен и огорожен. Он разделен на отдельные зоны. Двор забетонирован, выделено специальное место для сбора мусора и установлен железный мусоросборник, расположенный вдали от здания школы.

Заключён договор на вывоз накопленных отходов.

Фактическая численность учащихся составляет 630 человек. Численность учителей – 116 человек.

Стены коридоров побелены и окрашены масляной краской на высоту 1,5 м. На стенах развешены методические стенды и плакаты. Пол выложен плиткой. Освещение смешанное, естественное и искусственное, люминесцентными лампами. Вентиляция осуществляется через форточки и окна. Двери деревянные, окна металлопластиковые.

Питьевое водоснабжение школы централизованное, отопление осуществляется местным твердым топливом, канализация – локальный септик – отстойник, установленный в соответствии с требованиями.

Проект разработан на основании:

- акт на земельный участок (далее АКТ) (кадастровый номер 19-289-049-115) земельный площадь участка 40000.00 м2 (4.0000 га), целевое назначение земельного участка является «Под строительства школа»;

- Договор на утилизации ТБО № 36 от 14.03.2025 г.

- Договор на утилизации ТБО № 33 от 14.03.2025 г.

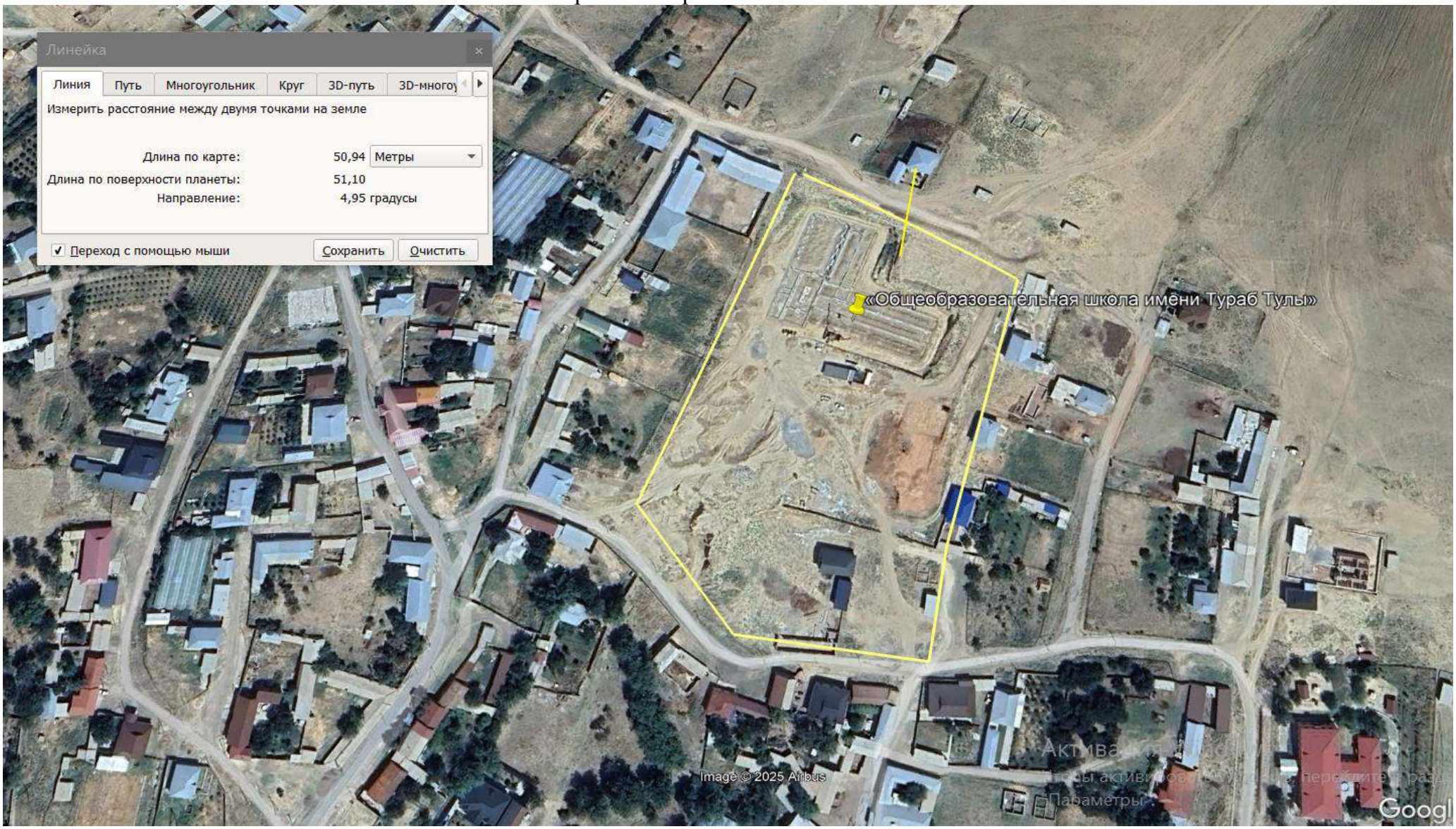
- Технический паспорт №06-24890

Обзорная карта района расположения объекта приведена на рисунке 1.1.

Карта-схема территории объекта с указанием источников загрязнения представлена на стр. 9-12.

Карта-схема предприятия

Карта-схема расположения школы



Карта-схема территории объекта с указанием источников загрязнения

1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Климатический подрайон IV-А

Температура воздуха °С:

- абсолютно максимальная - (+44,2).
- абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2),

а обеспеченностью 0,92 - °С (- 16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8),

а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода сосредней суточной температурой воздуха: ≤0ºС - 48/-0,4. ≤8°С – 136/2,1. ≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март- 377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь- 210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин - 0,66;

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин - 0,77;

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму напоследний день декады 59,0 см , продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня,грозой - 12 дней. Район по средней скорости ветра за зимний период - I.

Район территории по давлению ветра - I.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см - 62.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

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

температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для описания природно-климатических условий Туркестанской области, Казыгуртский район были использованы данные наблюдений ближайших метеорологических станция МС Казыгурт, СниП РК 2.04-01-2010. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеоэлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по МС Казыгурт приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0 Таблица 3.4
ИП «Tabigat8»

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Казыгуртский район

Казыгуртский район, Основная средняя школа имени

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	36.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.3
СВ	20.1
В	2.1
ЮВ	1.1
Ю	8.0
ЮЗ	11.3
З	8.9
СЗ	27.2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

31-02-2-16/335
24.06.2024

“ ИП “Tabigat 8” басшысы
Ж.Н.Балықбаеваға

Сіздің 2024жылдың 11 маусымдағы №4/3 сұраныс хатыңызға жауап ретінде, Қазығұрт ауданы Қазығұрт ауылында орналасқан Қазығұрт метеорологиялық станциясының бақылау мәліметіне сәйкес, 2023жылғы метеорологиялық мәліметтерді төмендегі кесте түрінде ұсынамыз.

Қосымша 1 парақта жел бағытының қайталанушылығы берілп отыр.

Метеорологиялық сипаттамалар	2023ж
Орташа жылдық ауа температурасы, ^{0}С	14,9
Ең суық қыс айындағы орташа минималды ауа температурасы(январь), ^{0}С	-10,9
Ең ыстық жаз айындағы орташа максималды ауа температурасы,^{0}С	36,6
Орташа жылдық жел жылдамдығы, м/сек	1,6
Жылдық ауын-шашын мөлшері, мм	468,3
Желдің жылдамдығы, оның асып кету жиілігі 5%, м/сек	
-	**5**

Директор **М.П.Жазыхбаев**

24.06.2024ж №31-02-2-16/
Анықтамаға 1Қосымша

Қазығұрт метеостанциясының 2023 жылға арналған
8 румб және штиль бойынша жел бағытының қайталанушылығы,%

СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	штиль
18,3	2,1	1,1	8,0	11,3	8,9	27,2	11,8

Директор **М.П.Жазыхбаев**

Село Турбас не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками на период эксплуатации. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра -3.0».

Всего на школе 2 источников выброса вредных веществ в атмосферу в том числе:

- 2 – организованных;
- 0 - неорганизованный источник

Расчетами также определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Контрольные точки в пределах зоны воздействия, а также максимальные приземные концентрации вредных веществ определялись программой автоматически.

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Казыгуртский район, Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0.04056	0.24184
0001	(0304) Азот (II) оксид	0.006591	0.039299
0001	(0337) Углерод оксид	0.1453248	0.866737152
0002	(0301) Азота (IV) диоксид	0.04056	0.24184
0002	(0304) Азот (II) оксид	0.006591	0.039299
0002	(0337) Углерод оксид	0.1453248	0.866737152
Всего:		0.3849516	2.295752304

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8» Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Казыгуртский район, Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.08112	0.48368	12.092
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013182	0.078598	1.30996667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.2906496	1.733474304	0.57782477
	В С Е Г О :						0.3849516	2.295752304	13.9797914

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Котельная.

0001 – Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №1

0002 – Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №2

Ист. №0001 Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №1 котел предназначен для подачи горячей воды и отоплением школы. Мощность тепловая мощность – 696 кВт. Расход природного газа – 75,2 кг/час. Коэффициент полезного действия не менее – 92 %. Расход топлива на котел составит – 124,5312 т/год. Период отопительного сезона 24 час/сутки, 1800 час/год (150 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 7 м и диаметром 0,31 м.

Ист. №0001 Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №1 котел предназначен для подачи горячей воды и отоплением школы. Мощность тепловая мощность – 696 кВт. Расход природного газа – 75,2 кг/час. Коэффициент полезного действия не менее – 92 %. Расход топлива на котел составит – 124,5312 т/год. Период отопительного сезона 24 час/сутки, 1800 час/год (150 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 7 м и диаметром 0,31 м.

1.3.1. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На ормирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности

экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий в строительстве взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий

Согласно Экологическому Кодексу от 02 января 2021 года объект относится III категории (приложение 2, раздел 3, п.2. пп. 3 накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду", согласно п.12, пп.5 «наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта» относиться к III категории.

А также согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду", согласно п.12, пп.7 накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год относиться к III категории, незначительное негативное воздействие на окружающую среду. Таким образом, объект классифицируется как **объект III категории**.

Санитарная классификация:

Согласно разделу 14, Приложению 1 Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на газообразном топливе, определяется расчетной концентрацей над поверхностью земли.

Согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ на расстоянии 50м не выявлены превышения ПДК загрязняющих веществ и ПДУ шума, концентрация загрязняющих веществ в воздухе не превышает значения гигиенических нормативов — предельно допустимых концентраций. Таким образом размер предварительного СЗЗ для котельной принята 50м, соответствуя требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15, требованиям «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Согласно статье 12, пункту 3 Экологического кодекса «Оператор самостоятельно определяет категоии с учетом требований настоящего кодекса».

Согласно статье 69, пункту 2 Экологического кодекса «Подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной: 1) для видов

намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии)»

Данный объект не попадает в перечень видов намечаемой деятельности, для которых проведение скрининга воздействия является обязательным(Приложение 1 ЭК).

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

ЭРА v3.0.406
Дата:05.01.26 Время:18:50:07

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район
Объект: 0010, Вариант 1 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы
Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №1
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах производительностью до 30 т/час
Вид топлива, ***КЗ*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **124.5312**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **20.88**
Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), ***QR*** = **6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **0**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **0**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **696**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **640**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.089**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.089 \cdot (640 / 696)^{0.25} = 0.0872$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 124.5312 \cdot 27.84 \cdot 0.0872 \cdot (1-0) = 0.3023$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20.88 \cdot 27.84 \cdot 0.0872 \cdot (1-0) = 0.0507$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.3023 = 0.24184$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0507 = 0.04056$
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.3023 = 0.039299$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0507 = 0.006591$
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 124.5312 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.866737152**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 20.88 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.1453248**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04056	0.24184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006591	0.039299
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1453248	0.866737152

ЭРА v3.0.406
Дата:05.01.26 Время:18:51:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Казыгуртский район
Объект: 0010, Вариант 1 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы
Источник загрязнения: 0002
Источник выделения: 0002 01, Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №2
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах производительностью до 30 т/час
Вид топлива, ***KЗ*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **124.5312**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **20.88**
Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), ***QR*** = **6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **0**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **0**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **696**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **640**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.089**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.089 · (640 / 696)$^{0.25}$ = 0.0872**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 124.5312 · 27.84 · 0.0872 · (1-0) = 0.3023**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 20.88 · 27.84 · 0.0872 · (1-0) = 0.0507**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.3023 = 0.24184**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.0507 = 0.04056**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.3023 = 0.039299**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.0507 = 0.006591**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4* = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 124.5312 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.866737152**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 20.88 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.1453248**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04056	0.24184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006591	0.039299
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1453248	0.866737152

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Казыгуртский район, Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
002		Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №1	1	1800	Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №1	0001	7	0.31	15	1. 1321515		0	0	
002		Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №2	1	1800	Отопительный водогрейный котел КСВ-6000 №2	0002	7	0.31	15	1. 1321515		0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04056	35.826	0.24184	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006591	5.822	0.039299	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1453248	128.362	0.866737152	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04056	35.826	0.24184	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006591	5.822	0.039299	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1453248	128.362	0.866737152	

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Ввиду незначительности выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусматриваются.

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.4) фирмы Логос-плюс. предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха. связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами. содержащимися в выбросах предприятий. и Методик расчетов. утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Это соотношение показывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Мероприятие	Эффект от внедрения
Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение хозяйственной деятельности в строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Вывоз мусора в специально отведенные местах	Предотвращение загрязнения окружающей территории
Внутренний контроль со стороны организации. образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС

Заданий: 3 Результаты Другие

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	0.291313	#	#	0.314488	0.265574
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	-Min-	#	#	-Min-	-Min-
0337	Углерод оксид (Окись углер	0.041751	#	#	0.045072	0.038062

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) при эксплуатации объекта расчет рассеивания требуется для азота диоксид, азот оксид, углерод окусид.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Казыгуртский район, Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2655744/0.0531149		-102/90	0001		50	производство: Организованный источник
						0002		50	производство: Организованный источник

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

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Согласно ст.182. гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В период эксплуатации школы по разведению овец относится к III категорий. в связи с этим на площадке не требуется проведение производственного экологического контроля.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий. обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества. а до их утверждения – гигиенических нормативов

В период НМУ (туман. штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения. в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия. расположенные в населенных пунктах. где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы. в которых указывается продолжительность НМУ. ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

• ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

• использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

• проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима. а также мероприятия. включающие на технологические процессы. сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

• ограничить движение транспорта по территории;

• снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий. работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;

• в случае. если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и 26 наступления НМУ достаточно близки. следует произвести остановку оборудования. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%. и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью

включают в себя условия 1-го и 2- го режимов. а также мероприятия. осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства. сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

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

В школе обучается 630 детей, из них питается в столовые – 250 детей, 116 учителей работают.

Хозяйственно – питьевое нужды водоснабжение предусматривается – от центральной водопровода село Турбат

Количество детей – 630 детей.

Расчет водопотребления на санитарно-бытовые нужды. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд рабочих составляет – 0,025 м^3/сутки на 1 человека.

630*0,025 = 15,75 м^3/сут;

15,75 *240 дней = 3780 м^3/год

Количество работающего педагогов – 116 человек.

Расчет водопотребления на санитарно-бытовые нужды. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд рабочих составляет – 0,025 м^3/сутки на 1 человека.

116***0,025 = 2,9 м^3/сут;**

2,9*240 дней = 696 м^3/год

Полив на территории осуществляется с помощью шлангой. Техническая вода, согласно сметному расчету составляет – 18 м^3/период.

Нормы расхода воды на пыле подавление, площадей приняты в соответствии с п.24.2. приложения 3 СНиП 4.01-41 -2006 – 0,4 л/м2.

Площадь покрытий –500 м^2.

Расход воды на одной поливки территории:

Q год = 90 (дней) х 0, 0004м^3/м^2 х 500м^2 = 18 м^3/год.

Расход воды для приготовления пищи при трехразовом питании составляет 12 л/сут на одно условное блюдо. Количество условных блюд на одного человека принято 2,2.

Количество детей, питающихся бесплатно в столовой - 570.

Расход воды в день на блюд в меню.

Расход воды для приготовления пищи и мойка посуды при трехразовом питании составит:

250*2,3 л/сут*1:1000 = 0,575 м^3/сут.

Причём непосредственно на приготовление блюд идет 0,58 л. на одно блюдо, что составляет 5,13 % от общего расхода, то есть в основном вода расходуется на мойку столовой посуды 1,72 л.

Q =0,575 м^3/сут*240 дней в год=138 м^3/год

Общий расход воды составит 4632 м^3. Баланс водопотребления и водоотведения приведены в табл. 2.1.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м3 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

2.3. Водный баланс объекта. с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды. как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведе ния

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м3/сутки	Кол-во дней (фактических)	м3/год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
Хозяйственно-питьвые нужды	литров	630 (детей)	25	**15,75**	240	3780
	литров	116 (преподавательей)	25	**2,9**	240	696
Расхода воды на пыле подавление	литров			0,2		18
Расход воды для приготовления пищи	литров	250 (детей)	2,3	0,575		138
Итого:						4632

Школа	Всего	Водопотребление. тыс.м3/сут.						Водоотведение. тыс.м3/сут.				
		На бытовые нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-питьвые нужды (детей)	0,01575					0,01575		0,01575			0,01575	-
Хозяйственно-питьвые нужды (преподавателей)	0,00029					0,00029		0,00029			0,00029	
Расхода воды на пыле подавление	0,0002						0,0002	0,0002			0,0002	
Расход воды для приготовления пищи	0,000575					0,000575		0,000575			0,000575	

2.4. Поверхностные воды

2.4.1. Гидрографическая характеристика территории

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м3 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

Проект НДС не устанавливаются.

2.4.2 Водоохранные мероприятия

Для отвода хозяйственных сточных вод запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб Ø160х6,2 мм по ГОСТ 18599-2001. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб объемом 10 м3, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды слабое и не является отрицательным. При эксплуатации объекта предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан» следующие технические и организационные мероприятия. предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается.

2.4.3. Характеристика водных объектов. потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов). в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами;

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 88, 125 Водного Кодекса РК.

2.4.4. Гидрологический, Гидрохимический, Ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги нагонные явления

Не предусмотрено.

2.4.5. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Не предусмотрено.

2.4.6. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Не предусмотрено.

2.4.7. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса. конструктивных особенностей выпуска. перечня загрязняющих веществ и их концентраций);

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м3 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

2.4.8. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем. повторного использования сточных вод. способы утилизации осадков очистных сооружений

Не предусмотрено.

2.4.9. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов. в состав которых должны входить

Не предусмотрено.

2.4.10. Оценка изменений русловых процессов. связанных с прокладкой сооружений. строительства мостов. водозаборов и выявление негативных последствий

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

2.4.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, Гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

2.4.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество пверхностных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.5. Подземные воды:

2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района. наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

На территории районной больницы все требования учтены и выполнены согласно статьи 88 и 125 Водного кодекса.

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м3 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав. эксплуатационные запасы. защищенность). обеспечение условий для его безопасной эксплуатации. необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Не предусмотрено.

2.5.3..Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод. вероятность их загрязнения

Объект непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

Водоснабжение. Хозяйственно – питьевое, и производственной нужды водоснабжение предусматривается – село Турбат.

Водоотведение. Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м3 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

Проект НДС не устанавливаются.

2.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Не предусмотрено.

2.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

2.5.6.Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса. в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

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

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

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

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов. применяемых в сфере обращения с отходами.

Виды и объемы образования отходов

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления. а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем. и движение всех отходов регистрируется (есть тип. количество. характеристика. маршрут. место назначения).

Таким образом. действующая система управления отходами. должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды. как при хранении. так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя семь этапов технологического цикла отходов. а именно:

1) Образование
2) Сбор и/или накопление
3) Сортировка (с обезвреживанием)
4) Упаковка (и маркировка)
5) Транспортировка
6) Складирование
7) Удаление

Отходы по мере их накопления собирают в емкости. предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям. осуществляющим операции по утилизации. переработке. а также удалению отходов. не подлежащих переработке или утилизации.

4.1. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра экологии. геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования. способ складирования (захоронения). способ утилизации или регенерации. потенциально опасные составные элементы. уровень опасности. отрасль экономики. на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и

кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы. а также в других случаях. когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц. имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления. всего наименований. в том числе:

− Опасные отходы – нет

− Не опасные отходы: коммунальные отходы, коммунальные отходы от столовой (20 01 99, 20 03 01), отходы от территории (20 03 03)

− Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

4.2. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению. уничтожению) а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Коммунальные отходы, коммунальные отходы от столовой (20 01 99, 20 03 01)

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества - 240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Отходы уборки улиц (20 03 03) (неопасные).

Отходы от территории образуются в непроизводственной сфере деятельности при уборке помещений и территории. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - Отходы уборки улиц.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества - 240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала при приготовление пищье.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых пластмассовых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08) (неопасные).

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых образуются в непроизводственной сфере деятельности при приготовление пищье относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы. **Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Пищевые отходы передаются населению каждый день для корма домашних животных. Запрещается вывоз пищевых отходов на полигон твердых бытовых отходов (ст. 351 Экологического кодекса РК)

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества - 440000;.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Пищевые отходы передаются населению каждый день для корма домашних животных. Запрещается вывоз пищевых отходов на полигон твердых бытовых отходов (ст. 351 Экологического кодекса РК)

4.3.Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых. накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по

управлению отходами). подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Всего в объекте образуется 3 наименований отходов.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК. временное складирование отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах. на перевалочных и сортировочных станциях). за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники. на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект. где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте. где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению. на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) от школьников

В школе обучается 422 детей, 63 учителей работают.

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по решению Казыгуртского районного маслихата от 06 мая 2024 года №14/96-VIII «Нормы образования и накопления коммунальных отходов по Казыгуртскому району»

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на Школы и другие учебные заведения – 0,1 $м^3$/год на 1 учащийся, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$.

Расчет отходов от школников.

Параметр	Ед. изм	Значение
количество студенов	чел.	630
удельный норматив образования	Годовая норма на 1 учащийся расчетную единицу, м3	0,1
средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25
образование ТБО от жизнедеятельности персонала	т/год	15,75

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) учителей

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по решению Казыгуртского районного маслихата от 06 мая 2024 года №14/96-VIII «Нормы образования и накопления коммунальных отходов по Казыгуртскому району»

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на учреждение – 0,83 $м^3$/год на 1 сотрудник, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$.

Расчет отходов от преподавателей.

Параметр	Ед. изм	Значение
количество преподавателей	1 место	116
удельный норматив образования	куб. м/на 1 сотрудник	0,83

средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25
образование ТБО от жизнедеятельности персонала	т/год	24,07

Код	***Вид отходов***	***Кол-во, т/год***
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы ТБО (шеколников)	15,75
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы ТБО (преподавателей)	24,07
Всего:	**Смешанные коммунальные отходы ТБО**	**39,82**

Расчет образования ТБО от столовой

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Расчет условных блюд в столовой производиться по СП 73.13330.2012 Свод Правил Внутренние санитарно-технические системы зданий.

U=2.2*n*m*T*ψ, где:

n- количество посадочных мест в столовой

m- количество посадок, принимаемое для столовых школы - 1

T - время работы столовой

ψ- коэффициент неравномерности посадок, для столовых - 0,45.

Количество детей - 250,

Время работы столовой – 5 часов в сутки.

U=2.2*1*250*5*0,45 = 1237,5 блюда в сутки.

Расчет ТБО от столовой.

Параметр	Ед. изм	Значение
удельный норматив образования отхода	куб.м/блюдо	0,0001
плотность отхода	т/куб.м	0,03
количество блюд в столовой	блюдо/сут.	1237,5
количество рабочих дней	количество рабочих дней	240
образование ТБО от столовой	т/год	0,891

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Площадь убираемых территорий - 400 м .

Нормативное количество смета - 0.005 т/м год .

Смету и уборке подлежит вся территория с твердым покрытием объекта общей площадью 400 $м^2$.

Количество отхода M*S*0.005 =400*0,005= 2 т/год.

Дворовой смет должен вывозиться на полигон.

ТБО и смет с территории будут храниться в специализированных закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору на полигон ТБО. На территории площадки установлено 3 контейнера. Расчет количества устанавливаемых контейнеров представлен в приложении 18.

Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции. осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте от- носятся:

- накопление отходов на месте их образования;

- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе эксплуатации объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках. в складах. хранилищах. контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров. и оформляется документально с организациями. имеющими соответствующую квалификацию.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания. захоронения. использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55. 56 Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к сбору. использованию. применению. обезвреживанию. транспортировке. хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту. исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром. но не менее 1.5 м.

Твердые бытовые отходы складируются в специальный. герметично закрывающийся контейнер. установленный на специально отведенной площадке. По мере накопления контейнер вывозится на ближайший полигон. в соответствии с договором со сторонней организацией.

Для хранения бумажной и картонной упаковки проектом предусмотрены помещения для хранения картонной упаковки в объеме недельного запаса. По мере накопления используется на собственные нужды или вывозится.

Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека. уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию. переработки и утилизации.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект. где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Захоронение отходов проектом не предусмотрено. лимиты захоронения не устанавливаются.

Таблица 6. Лимиты накопления отходов.

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год с 2026 год		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
-	-	-
Всего:	-	-

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год с 2026 год		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**

Декларируемое количество неопасных отходов		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	39,82	39,82
Отходы уборки улиц (20 03 03)	2	2
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	0,891	-
Всего:	**42,711**	**41,82**

Общий объем образования отходов на территории составит 42,711 т/год.

Пищевые отходы образуется 0,891 тонн/год. Пищевые отходы передаются населению каждый день для корма домашних животных.

Запрещается вывоз пищевых отходов на полигон твердых бытовых отходов (ст. 351 Экологического кодекса РК)

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум. На объекте уровень создаваемого шума будет низко. Таким образом, шум, создаваемый источники, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

Шум – это самое распространенное явление. Чтобы характеризовать опасность здоровью работника, связанную воздействия, нормативной документацией установлен показатель - эквивалентный уровень звука за 8-часовой рабочий, который представляет собой средний по стажу работы эквивалентный уровень звука и равен 80 дБ. Уровни шумов более 90 дБ являются вредными. Люди, подверженные воздействию шумов в пределах от 85 до 90 дБ, должны находится под наблюдением специалистов, так как при долгосрочной работе в таких условиях у наиболее чувствительных к шумам людей развивается ухудшение слуха.Невозможно оценить опасность потери слуха вследствие производственных шумов без учета времени воздействия шумов.

Но для объектов IV категории уровеня предельно допустимого шума наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + до 10 децибел включительно).

Производственный шум и вибрация

Уровень шума на рабочих местах и на территории завода обеспечивается в соответствии с настоящими Правилами.

Работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты от шума.

Уровень вибрации и его контроль на органах управления механизмами и рукоятках ручных машин соответствует нормативным техническими документам.

Уровень вибрации измеряется непосредственно на рабочих местах или наиболее характерных точках рабочей зоны при оптимальных режимах работы машин и оборудования.

Во время эксплуатации шумовиброопасных машин и оборудования проверяется состояние устройств по снижению уровня шума и вибрации. Принимаются меры по устранению нарушений в их работе.

Для взрывоопасных технологических систем, оборудования, трубопроводов, в процессе эксплуатации подвергающихся вибрации, предусматриваются меры по исключению возможности аварийного перемещения, сдвига, разрушения оборудования и разгерметизации систем.

Наименование источников воздействия	Установленный норматив (дБА)	Фактический результат мониторинга (дБА)	Соблюдение либо превышение нормативов	Мероприятия по устранению нарушения
1-этаж	5	4	Соблюдено	Не работать более 8 часов в сутки
2-этаж	5	3	Соблюдено	Не работать более 8 часов в сутки
Спорт зал	5	4	Соблюдено	Не работать более 8 часов в сутки
Столовая	5	4	Соблюдено	Не работать более 8 часов в сутки
Котельная	5	3	Соблюдено	Не работать более 8 часов в

				сутки

Электромагнитное излучение. Источникам электромагнитного излучения является только компьютер в помещение опператорской. Негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

№ п/п	Номер точки по эскизу	Место проведения измерений	Расстояние от источника ЭМП, м	Высота от пола, м	Время пребывания в зоне ЭМП, час	Напряженность ЭМП				Плотность потока ЭМ энергии, мкВт/см²	
						по электрическим составляющим кВ/м		по магнитным составляющим нТл			
						измеренная	предельно допустимая	измеренная	предельно допустимая	измеренная	предельно допустимая
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1		1-этаж	0,5	1,5	8 ч.	-	-	-	-		
2		2-этаж	0,5	1,5	8 ч.	-	-	-	-		
3		Спорт зал	0,5	1,5	8 ч.	-	-	-	-		
4		Столовая	0,5	1,5	8 ч.	-	-	-	-		
5		Котельная	0,5	1,5	8 ч.	-	-	-	-		

Электромагнитная обстановка не оказывает негативного влияния.

Такие источники шума и электромагнитных излучений на территории завода, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов. Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Результаты расчётов представлены в таблице 7.

Таблица 7. Оценка значимости физических факторов воздействия

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы	Воздействие отсутствует	-	-	-	-	
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

Воздействие намечаемой деятельности на физические факторы отсутствует.

Вибрация. Источник вибрации нет.

На территории школы вибрация не обнаружен.

В период эксплуатации объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду. Такие источники шума и электромагнитных излучений как насосное оборудование котельной размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

Источник инфразвука, ультразвука не обнаружен.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии.

6.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории. намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Основной деятельностью КГУ "Общеобразовательная школа "Какпак" отдела образования Казыгуртского района управления образования Туркестанской области является обеспечение средним образованием населения село Какпак.

Кадастровый номер-19289049115

Текущий адрес-обл. Туркестанская, р-н Казыгуртский, с.о. Какпакский, с. Какпак, ул. Абай Кунанбаев, зд. 70А

Категория земель-Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Вид права-временное безвозмездное землепользование

Целевое назначение-Под строительства школа

Площадь всего по документам-40000.00 м2 (4.0000 га)

Территории школы граничит:

- с северной стороны – улица Абай Кунанбаев;
- с восточной стороны – жилой дом;
- с южной стороны – жилой дом;
- с западной стороны – свабодный участок;

Ближайшие жилой дом расположен в восточном направлении на расстоянии 172 м от источника выбросов.

На территории школы расположены: стоянка для автотранспортов, здания школы, котелная и склад для нужные вещи.

Территория школы полностью огорожена.

Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

Географические координаты: Широта: 41°36'48.22"С долгота: 69°31'16.98"В

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

Изучаемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

При эксплуатации объекта воздействия на земельные ресурсы и почвы не ожидается, так как работы проводить в грунте не планируется. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы отсутствует.

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

Проектом не предусмотрено.

6.4. Организация экологического мониторинга почв.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства. снятия плодородного слоя. копательные работы и др.

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

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

Выравнивание поверхности проектной территории предполагает механическое воздействие на растительный покров. При сооружении объектов будет наблюдаться уничтожение растительного покрова.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными. химическими веществами. аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при эксплуатации объектов носят кратковременный характер.

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

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

- через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

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

Завод не отказывает: негативного воздействия на растительные сообщества территории, а так же не наносит угрозу редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Для работы объекта растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период работа проектом не предусмотрен снос зеленых насаждений согласно акта обследования зеленых насаждений.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Вблизи проектируемого объекта, а также на площадке строительства, ожидаемых изменений в растительном покрове не ожидается.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет, так как данный объект находится в городской местности.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В той или иной степени, негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительстве объекта. Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дикорастущих или растущих в лесопосадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.

Согласно п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности (по санитарной классификации) максимальное озеленение предусматривает– не менее 60 % площади объекта с обязательной организацией полосы древесно кустарниковых насаждений.

Предусмотрен мероприятия озеленение территории объекта не менее 60 % площади СЗЗ (площади озеленения не менее 10 м2 (50 шт кара тал)) каждый год.

В той или иной степени, негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительстве объекта. Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дикорастущих или растущих в лесопосадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны, Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется. Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы).

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

По результатам проекта РАЗДЕЛ ООС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, Численность, Генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими – грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта. условия производства приводят. как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого. на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы. На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает. т.к. расположение объекта не связано с местами размножения. питания. отстоя животных и путями их миграции. редких. эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

8.3. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.
- проводить деятельность предприятия на расстояний 20 метров от лесов естественного происхождения, а так же от охотничьих хозяйств.
- установление информационных табличек в местах прорастания растений занесенных в красную книгу РК;
- перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами;
- производить информационные лекции для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений и животных;
- инструктаж о недопущении охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- временное ограждение участка проведения работ с целью недопущения попадания животных на территорию;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд. сбор яиц;
- не допускать нарушению природоохранного законодательства в отношений видов растений. занесенных в Красную книгу Казахстана. а именно: изъятие из природы. уничтожение. повреждение растений. их частей и мест их произрастания.

Для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков. устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается.

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

Не предусмотрено.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

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

Туркестанская область появилась 19 июня 2018 года в результате переименования Южно-Казахстанской области. Центром Туркестанской области стал город Туркестан, который, по словам Первого Президента Казахстана - Елбасы Нурсултана Назарбаева, на протяжении веков был сердцем политической и духовной жизни Казахского ханства и всего тюркского мира. Туркестанская область расположена на юге Казахстана. Территория региона составляет 116,1 тыс. км².

Область включает 3 города областного значения, 13 районов, 836 населенных пунктов, 177 поселковых и аульных (сельских) округов.

В области, по данным на 1 декабря 2019 года, проживает чуть более 2 млн человек. Главной гордостью и жемчужиной региона является город Туркестан — духовная столица тюркского мира, с богатой историей, динамичным и интересным будущим. Город находится в самом центре Великого Шелкового пути.

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой. Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области. Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-сентябрь 2019 года составил 449,3 млрд тенге или 132,8% к соответствующему периоду 2018 года. Туркестанская область привлекательна для иностранных инвесторов.

Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай», богатые природные ресурсы, человеческий капитал и низкие издержки на оплату труда, высокий потенциал развития АПК и туризма.

На территории Туркестанской области имеются площадки с готовой инфраструктурой и возможностью предоставления инвестиционных преференций. Это — специальная экономическая зона «Туркестан» и индустриальные зоны в районах.

Кроме того, акиматом области прорабатывается вопрос по созданию «Invest House», на площадке которого будут размещены все организации, призванные облегчить вхождение инвесторов. В результате проделанной в 2019 году работы общий объем инвестиций в основной капитал с учетом дооценки составил 441,2 млрд тенге, что на 38,5% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года. Средства государственного бюджета составили 198,5 млрд тенге, доля — 45%, собственные средства — 199,2 млрд тенге, доля — 45,1%. Доля заемных средств составила 9,9%, или 43,5 млрд тенге. Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, операции с недвижимым имуществом, а также сельское, лесное и рыбное хозяйство, доля которых в общем объеме инвестиций составила 34%, 16,6% и 12,6% соответственно.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышлености увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Численность экономически активного населения области в III квартале 2019 года составила 796,9 тыс. человек, число безработных — 40,4 тыс. чело- век, уровень общей безработицы — 5,1%.

По Туркестанской области уровень безработицы ежегодно уменьшается на 0,1% (в 2018 году 5,2%, по итогам III квартала 2019 года - 5,1%).

В целях уменьшения уровня безработицы в рамках государственной программы «Еңбек» в 2019 году мерами трудоустройства охвачено 95 980 человек, создано около 25 тысяч новых рабочих мест в разных отраслях экономики.

В рамках первого направления программы «Обеспечение участников Программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» запланировано направить 9 143 человек.Из числа молодежи выпускников школ 9- 11 классов, граждан, не имеющих профессионального образования и не поступивших в учебные заведения, 3 401 человек будут охвачены техническим и профессиональным обучением (срок обучения 2,5 года), фактически направлено 3401 человек (100%). На краткосрочные курсы обучения планируется направить 5 742 человек, фактически направлено 5 746 человек (100%). По второму направлению «Развитие массового предпринимательства» планируется охватить 11412 человек, из них:

· 1 320 человек обучение основам предпринимательства в рамках проекта БизнесБастау, фактически направлено 2 065 человек, завершили и по- лучили сертификат 1 914 человек.

· 2 000 человек выдача микрокредитов, 1 859 человек получили микро- кредиты;

· 7 892 человек запланировано выдача грантов, фактически выдано 7 903 грантов;

· 200 человек выдача микрокредитов за счет финансовых организации, 1160 человек получили микрокредиты.

В рамках третьего направления «Развитие рынка труда через содействие занятости населения и повышения мобильности трудовых ресурсов» планируется охватить мерами трудоустройства 59048 человек.

На 1 января 2020 года оказаны меры по трудоустройству 73 846 чело- век, из них:

· на постоянные места трудоустроено 54 463 человек; · на создаваемые новые рабочие места — 2573 человек.

· на социальные рабочие места направлено 4431 человек; · на молодежную практику направлено 6783 человек;

· на общественные работы направлено 5596 человек. В результате проведенных работ по итогам III квартала 2019 года:

· уровень безработицы составил 5,1%;

· уровень молодежной безработицы 4,2%;

· уровень женской безработицы 7%. На 1 января 2020 года создано 29248 рабочих мест, из них: · 1094 рабочих мест в рамках программы «Нұрлыжер»; · 294 рабочих мест в рамках программы «Нұрлыжол»;

· 1210 рабочих мест в рамках программы индустриальноинновационного развития;

· 290 рабочих мест в рамках программе «Дорожная карта бизнеса2020»;

· 4630 рабочих мест по программе «Развитие территории»;

· 2418 рабочих мест по программе «Развитие регионов до 2020 года»;

· 1476 рабочих мест по программе «Развитие образования и науки до2019 года»;

· 14908 рабочих мест создано в рамках государственных, отраслевыхпрограмм.

Из числа созданных рабочих мест через центры занятости трудоустроены 2573 человек.

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

10.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения. Реализация проекта может потенциально оказать положительное. воздействие на социальноэкономические условия жизни местного населения. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того. как показывает опыт реализации подобных проектов. создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население. что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения. занятого в проектируемых работах. по самостоятельному улучшению условий жизни. поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность. соответственно улучшится состояние здоровья людей. Таким образом. воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

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

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан. направленной на устойчивое развитие и экономический рост. основанный на росте производства. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение. под которое попадает целый спектр мер и мероприятий. осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными стороами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений. с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана. которые в случае

реализации проекта очевидны. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной. относительно высокооплачиваемой работы. не будет способствовать оттоку местного населения. а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. Ценность природных комплексов

Школа размещены за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам добычи, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифунк- циональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На территории школы археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

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

Комплексная оценка воздействия по эксплуатации школы, позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и какая из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда.

Данные работы по эксплуатации объекта затрагивают различные компоненты окружающей среды.

Исходя их анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на участке сведены в таблицу.

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	Атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда
Сжигание природного газа в котельной	*	*	-	*	*	*	-
Отходы потребления	-	-	*	*	*	*	-

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду при эксплуатации объекта сведена в таблицу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)

Недра	-	-	-	-
Почвы	-	-	-	-
Физические факторы	-	-	-	-
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	-	-	-	-

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при эксплуатации объекта не выходит за пределы низкого уровня. Отрицательное воздействие достигает низкого уровня для таких компонентов как атмосферный воздух, растительный и животный мир.

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

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по

причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды
- низкой квалификации обслуживающего персонала
- нарушения трудовой и производственной дисциплины
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта

Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух
- почвенно-растительные ресурсы

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным. Летучие соединения газов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений.

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение

почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП «Tabigat8»

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Казыгуртский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Umр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 36.6 град.С
Температура зимняя = -10.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
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 Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F г/с	КР	Ди	Выброс г/с
0001	T	7.0	0.31	15.00	1.13	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0405600
0002	T	7.0	0.31	15.00	1.13	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0405600

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.040560	T	0.174932	0.86	68.9
2	0002	0.040560	T	0.174932	0.86	68.9

Суммарный Mq= 0.081120 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.349864 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с

|____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе области влияния
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия
с параметрами: координаты центра X= 115, Y= 170
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150
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 12.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

____
y= 920 : Y-строка 1 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=178)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

____
y= 770 : Y-строка 2 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=177)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

~~~~~~

y= 620 : Y-строка 3 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=177)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.042: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.020:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~

y= 470 : Y-строка 4 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=176)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.048: 0.059: 0.066: 0.063: 0.053: 0.042: 0.033: 0.027: 0.022:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 127 : 134 : 145 : 159 : 176 : 194 : 209 : 221 : 230 : 237 : 241 :
Uоп: 5.87 : 3.41 : 2.13 : 1.83 : 1.74 : 1.77 : 1.96 : 2.50 : 4.78 : 6.98 : 9.05 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.033: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.033: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 320 : Y-строка 5 Cmax= 0.115 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=174)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.047: 0.068: 0.095: 0.115: 0.107: 0.080: 0.056: 0.039: 0.030: 0.024:
Cc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.019: 0.023: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 117 : 123 : 134 : 150 : 174 : 200 : 220 : 232 : 240 : 246 : 250 :
Uоп: 4.26 : 2.16 : 1.72 : 1.50 : 1.39 : 1.43 : 1.60 : 1.89 : 2.76 : 5.73 : 8.08 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.024: 0.034: 0.047: 0.057: 0.053: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.024: 0.034: 0.047: 0.057: 0.053: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 170 : Y-строка 6 Cmax= 0.224 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=168)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.058: 0.093: 0.156: 0.224: 0.193: 0.118: 0.071: 0.046: 0.033: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.019: 0.031: 0.045: 0.039: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 105 : 109 : 117 : 133 : 168 : 214 : 237 : 248 : 253 : 257 : 259 :
Uоп: 2.98 : 1.86 : 1.51 : 1.25 : 1.09 : 1.16 : 1.38 : 1.67 : 2.21 : 4.76 : 7.45 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.029: 0.046: 0.078: 0.112: 0.096: 0.059: 0.036: 0.023: 0.016: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.029: 0.046: 0.078: 0.112: 0.096: 0.059: 0.036: 0.023: 0.016: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 20 : Y-строка 7 Cmax= 0.291 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=260)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.063: 0.108: 0.211: 0.000: 0.291: 0.146: 0.080: 0.049: 0.034: 0.026:
Cc : 0.008: 0.013: 0.022: 0.042: 0.000: 0.058: 0.029: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 96 : : 260 : 266 : 267 : 268 : 268 : 269 :
~~~~~~

```
Uоп: 2.58 : 1.77 : 1.43 : 1.12 :      : 0.99 : 1.28 : 1.60 : 2.07 : 4.33 : 7.14 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.054: 0.106:      : 0.146: 0.073: 0.040: 0.025: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.032: 0.054: 0.106:      : 0.146: 0.073: 0.040: 0.025: 0.017: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -130 : Y-строка  8  Cmax=  0.269 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра= 15)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.060: 0.099: 0.175: 0.269: 0.224: 0.128: 0.075: 0.048: 0.033: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.035: 0.054: 0.045: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   78 :   75 :   69 :   55 :   15 :  319 :  296 :  287 :  283 :  280 :  279 :
Uоп: 2.75 : 1.83 : 1.50 : 1.20 : 1.02 : 1.09 : 1.34 : 1.64 : 2.17 : 4.60 : 7.30 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.030: 0.049: 0.087: 0.134: 0.112: 0.064: 0.037: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.030: 0.049: 0.087: 0.134: 0.112: 0.064: 0.037: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -280 : Y-строка  9  Cmax=  0.136 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=  7)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.050: 0.074: 0.108: 0.136: 0.124: 0.089: 0.060: 0.041: 0.031: 0.025:
Cc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.027: 0.025: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   66 :   60 :   50 :   33 :    7 :  338 :  317 :  304 :  296 :  291 :  288 :
Uоп: 3.87 : 2.04 : 1.65 : 1.42 : 1.31 : 1.36 : 1.53 : 1.84 : 2.50 : 5.45 : 7.87 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.025: 0.037: 0.054: 0.068: 0.062: 0.045: 0.030: 0.021: 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.025: 0.037: 0.054: 0.068: 0.062: 0.045: 0.030: 0.021: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -430 : Y-строка 10  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=  5)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.040: 0.052: 0.067: 0.076: 0.072: 0.059: 0.045: 0.034: 0.028: 0.023:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   56 :   48 :   38 :   23 :    5 :  345 :  328 :  316 :  307 :  301 :  296 :
Uоп: 5.44 : 2.75 : 1.98 : 1.73 : 1.64 : 1.67 : 1.83 : 2.24 : 4.23 : 6.62 : 8.74 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.038: 0.036: 0.030: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.038: 0.036: 0.030: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -580 : Y-строка 11  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=  3)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.047: 0.046: 0.041: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 115.0 м, Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2913135 доли ПДКмр|
| 0.0582627 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.0406	0.1456567	50.00	50.00	3.5911427
2	0002	T	0.0406	0.1456567	50.00	100.00	3.5911427

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 115 м; Y= 170
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м
Расчет проводился ВНЕ территории предприятия

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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.019	0.021	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	-1
2-	0.022	0.025	0.027	0.030	0.031	0.030	0.029	0.026	0.023	0.021	0.018	-2
3-	0.025	0.030	0.035	0.040	0.042	0.041	0.037	0.032	0.027	0.024	0.020	-3
4-	0.030	0.037	0.048	0.059	0.066	0.063	0.053	0.042	0.033	0.027	0.022	-4
5-	0.034	0.047	0.068	0.095	0.115	0.107	0.080	0.056	0.039	0.030	0.024	-5
6-C	0.039	0.058	0.093	0.156	0.224	0.193	0.118	0.071	0.046	0.033	0.026	C-6
7-	0.041	0.063	0.108	0.211	.	0.291	0.146	0.080	0.049	0.034	0.026	-7
8-	0.040	0.060	0.099	0.175	0.269	0.224	0.128	0.075	0.048	0.033	0.026	-8
9-	0.036	0.050	0.074	0.108	0.136	0.124	0.089	0.060	0.041	0.031	0.025	-9
10-	0.031	0.040	0.052	0.067	0.076	0.072	0.059	0.045	0.034	0.028	0.023	-10
11-	0.026	0.032	0.038	0.044	0.047	0.046	0.041	0.034	0.029	0.024	0.021	-11

```
  |                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2913135 долей ПДКмр
= 0.0582627 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 115.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = 20.0 м
При опасном направлении ветра : 260 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -78.0 м, Y= 60.0 м

```
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3144878 доли ПДКмр|
                              |      0.0628976 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 128 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0001 | T |     0.0406|   0.1572439 |  50.00 |  50.00 |    3.8768218  |
|  2 | 0002 | T |     0.0406|   0.1572439 |  50.00 | 100.00 |    3.8768218  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 188
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 12.0(Uмр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
```

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

```
 y=  -130: -130: -130: -130: -130: -129: -129: -129: -129: -129: -129: -129: -129: -129: -128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Фоп:   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -128: -128: -128: -128: -128: -128: -127: -124: -118: -107:  -85:  -45:  -12:   20:   20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -117: -118: -120: -126: -137: -151: -165: -165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.226: 0.228: 0.231: 0.238: 0.249: 0.257: 0.249: 0.232: 0.232:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.050: 0.046: 0.046:
Фоп:   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   43 :   45 :   48 :   56 :   72 :   85 :   97 :   97 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.07 : 1.05 : 1.04 : 1.05 : 1.08 : 1.08 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.116: 0.119: 0.124: 0.129: 0.124: 0.116: 0.116:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.116: 0.119: 0.124: 0.129: 0.124: 0.116: 0.116:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    20:   20:   20:   20:   21:   21:   21:   21:   22:   24:   28:   37:   54:   91:  130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -165: -165: -165: -165: -164: -164: -164: -164: -163: -161: -157: -149: -133: -103:  -75:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.236: 0.240: 0.247: 0.258: 0.266: 0.250:
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.052: 0.053: 0.050:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :  104 :  112 :  131 :  150 :
Uоп: 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.04 : 1.02 : 1.05 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.129: 0.133: 0.125:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.129: 0.133: 0.125:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   170:  170:  170:  170:  170:  170:  170:  170:  170:  171:  171:  171:  171:  171:  172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -47:  -47:  -47:  -47:  -47:  -47:  -47:  -47:  -47:  -46:  -46:  -46:  -46:  -46:  -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220:
```
```

Сс : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Фоп: 164 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 165 : 166 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 174: 178: 178: 178: 178: 178: 178: 177: 177: 177: 177: 177: 177: 177: 177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -41: -35: -35: -35: -35: -35: -34: -34: -34: -34: -34: -34: -34: -34: -34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217:
Сс : 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Фоп: 167 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 :
Uоп: 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 177: 177: 177: 177: 177: 177: 177: 177: 177: 177: 177: 177: 176: 174: 170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -34: -33: -33: -33: -33: -33: -33: -33: -33: -33: -32: -32: -28: -21: -8:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.219: 0.222: 0.228:
Сс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.046:
Фоп: 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 170 : 170 : 170 : 170 : 170 : 171 : 173 : 177 :
Uоп: 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.09 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111: 0.114:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111: 0.114:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 170: 170: 170: 170: 170: 170: 169: 168: 167: 164: 158: 147: 139: 131: 131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -8: -8: -8: -8: -8: -7: -7: -5: -3: 3: 16: 44: 79: 115: 115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.230: 0.231: 0.235: 0.241: 0.246: 0.239: 0.223: 0.223:
Сс : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.048: 0.045: 0.045:
Фоп: 177 : 177 : 177 : 177 : 177 : 177 : 178 : 178 : 179 : 181 : 186 : 197 : 210 : 221 : 221 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.06 : 1.07 : 1.10 : 1.10 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.120: 0.123: 0.119: 0.112: 0.112:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.120: 0.123: 0.119: 0.112: 0.112:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 y=   131:  131:  131:  131:  130:  130:  130:  128:  125:  120:  108:   82:   51:   20:   20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   115:  115:  115:  115:  116:  116:  116:  118:  121:  126:  137:  157:  173:  190:  190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.224: 0.223: 0.221: 0.217: 0.206: 0.206:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.041:
Фоп:  221 :  221 :  221 :  221 :  222 :  222 :  222 :  223 :  224 :  227 :  232 :  242 :  254 :  264 :  264 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.13 : 1.13 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.110: 0.108: 0.103: 0.103:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.110: 0.108: 0.103: 0.103:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    20:   20:   20:   20:   19:   19:   19:   19:   19:   19:   17:   14:    9:   -2:  -24:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   190:  190:  190:  190:  190:  190:  190:  190:  190:  190:  189:  188:  187:  183:  176:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.208: 0.210: 0.214: 0.220:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044:
Фоп:  264 :  264 :  264 :  264 :  264 :  264 :  264 :  264 :  264 :  264 :  265 :  266 :  267 :  271 :  278 :
Uоп: 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.10 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105: 0.107: 0.110:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105: 0.107: 0.110:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -63:  -96: -130: -130: -130: -130: -130: -131: -131: -131: -131: -131: -134: -138: -138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   160:  142:  124:  124:  123:  123:  123:  123:  123:  123:  123:  123:  119:  115:  115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.226: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Cc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Фоп:  291 :  304 :  316 :  316 :  317 :  317 :  317 :  317 :  317 :  317 :  317 :  317 :  318 :  320 :  320 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.113: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.113: 0.113: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -138: -138: -138: -138: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -140:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   115:  115:  115:  114:  114:  114:  114:  114:  114:  114:  114:  114:  114:  113:  111:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  321 :  321 :  321 :  321 :  321 :  321 :  321 :  321 :  322 :
Uоп: 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.10 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -142: -145: -152: -164: -176: -187: -187: -187: -187: -187: -187: -187: -186: -186: -186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 107: 99: 81: 45: 5: -35: -35: -35: -35: -35: -35: -36: -36: -36: -36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.222: 0.226: 0.227: 0.222: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208:
Сс : 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:
Фоп: 323 : 326 : 332 : 345 : 358 : 11 : 11 : 11 : 11 : 11 : 11 : 11 : 11 : 11 : 11 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.110: 0.111: 0.113: 0.114: 0.111: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.110: 0.111: 0.113: 0.114: 0.111: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -186: -186: -186: -185: -184: -181: -174: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -36: -36: -36: -38: -41: -46: -58: -78:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209: 0.211: 0.214: 0.219:
Сс : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044:
Фоп: 11 : 11 : 11 : 12 : 13 : 14 : 18 : 26 :
Uоп: 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.10 :
: : : : : : : :
Ви : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.107: 0.109:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.107: 0.109:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.9 м, Y= 90.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2655744 доли ПДКмр|
| 0.0531149 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0001	Т	0.0406	0.1327872	50.00	50.00	3.2738461
2	0002	Т	0.0406	0.1327872	50.00	100.00	3.2738461

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
~~~~~~

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

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	7.0	0.31	15.00	1.13	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0065910
0002	T	7.0	0.31	15.00	1.13	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0065910

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.006591	T	0.014213	0.86	68.9
2	0002	0.006591	T	0.014213	0.86	68.9

Суммарный Mq= 0.013182 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.028426 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе области влияния
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
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.~	|~~~	|~~м~~	|~~м~~	|~м/с~	|~м3/с~~	|градС	|~~~~м~~~~~	|~~~~м~~~~~	|~~~~м~~~~~	|~~~~м~~~~~	|~гр.~	|~~~	|~~~	|~~	|~~~г/с~~~
0001	T	7.0	0.31	15.00	1.13	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.1453248
0002	T	7.0	0.31	15.00	1.13	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.1453248

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.145325	T	0.025071	0.86	68.9
2	0002	0.145325	T	0.025071	0.86	68.9

Суммарный Mq= 0.290650 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.050142 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по границе области влияния
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
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 на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия
с параметрами: координаты центра X= 115, Y= 170
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150
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 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

```
y=  920 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=178)
----------:
 x= -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  770 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=177)
----------:
 x= -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  620 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=177)
----------:
 x= -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  470 : Y-строка  4  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=176)
----------:
 x= -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.021: 0.027: 0.034: 0.042: 0.047: 0.045: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  320 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=174)
----------:
 x= -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.025: 0.034: 0.049: 0.068: 0.082: 0.076: 0.057: 0.040: 0.028: 0.022: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  170 : Y-строка  6  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=168)
----------:
 x= -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.032: 0.028: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.028: 0.041: 0.066: 0.112: 0.161: 0.138: 0.085: 0.051: 0.033: 0.023: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=   20 : Y-строка  7  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра=260)
----------:
 x= -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.030: 0.000: 0.042: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.029: 0.045: 0.078: 0.151: 0.000: 0.209: 0.105: 0.057: 0.035: 0.024: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```
```

```
__________
 y=  -130 : Y-строка  8  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра= 15)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.039: 0.032: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.028: 0.043: 0.071: 0.125: 0.193: 0.161: 0.092: 0.053: 0.034: 0.024: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -280 : Y-строка  9  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=  7)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.019: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.026: 0.036: 0.053: 0.078: 0.097: 0.089: 0.064: 0.043: 0.030: 0.022: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -430 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=  5)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.022: 0.028: 0.038: 0.048: 0.054: 0.052: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -580 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=  3)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   115.0 м,  Y=    20.0 м

                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0417506 доли ПДКмр|
                                    |       0.2087528 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                     и скорости ветра  0.99 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0001 | Т |     0.1453|   0.0208753 |  50.00 |  50.00 |  0.143645510  |
|  2 | 0002 | Т |     0.1453|   0.0208753 |  50.00 | 100.00 |  0.143645510  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :011 Казыгуртский район.
     Объект    :0010  Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.01.2026 19:01
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
```

| Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |
| Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |
~~~~~~

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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|- 1
2-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	|- 2
3-|	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 3
4-|	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	|- 4
5-|	0.005	0.007	0.010	0.014	0.016	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	|- 5
6-C	0.006	0.008	0.013	0.022	0.032	0.028	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004	C- 6
7-|	0.006	0.009	0.016	0.030	.	0.042	0.021	0.011	0.007	0.005	0.004	|- 7
8-|	0.006	0.009	0.014	0.025	0.039	0.032	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004	|- 8
9-|	0.005	0.007	0.011	0.016	0.019	0.018	0.013	0.009	0.006	0.004	0.004	|- 9
10-|	0.004	0.006	0.008	0.010	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	|-10
11-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0417506 долей ПДКмр
= 0.2087528 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 115.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = 20.0 м
При опасном направлении ветра : 260 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Казыгуртский район.
Объект :0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.01.2026 19:01
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -78.0 м, Y= 60.0 м
~~~~~~

```
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0450719 доли ПДКмр|
                                     |       0.2253593 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   128 град.
                    и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад     |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0001 | Т |     0.1453|   0.0225359 |  50.00 |  50.00 |  0.155072644  |
|  2 | 0002 | Т |     0.1453|   0.0225359 |  50.00 | 100.00 |  0.155072644  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :011 Казыгуртский район.
     Объект    :0010  Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.01.2026 19:01
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек: 188
     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 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
___________
 y=  -130:  -130:  -130:  -130:  -130:  -129:  -129:  -129:  -129:  -129:  -129:  -129:  -129:  -129:  -128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Сс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
___________
 y=  -128:  -128:  -128:  -128:  -128:  -128:  -127:  -124:  -118:  -107:   -85:   -45:   -12:    20:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -117:  -118:  -120:  -126:  -137:  -151:  -165:  -165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.036: 0.033: 0.033:
Сс : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.166: 0.171: 0.178: 0.184: 0.178: 0.166: 0.166:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
___________
 y=    20:    20:    20:    20:    21:    21:    21:    21:    22:    24:    28:    37:    54:    91:   130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  -165:  -165:  -165:  -165:  -164:  -164:  -164:  -164:  -163:  -161:  -157:  -149:  -133:  -103:   -75:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.036:
Cc : 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.169: 0.172: 0.177: 0.185: 0.190: 0.179:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   170:   170:   170:   170:   170:   170:   170:   170:   170:   171:   171:   171:   171:   171:   172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -47:   -47:   -47:   -47:   -47:   -47:   -47:   -47:   -47:   -46:   -46:   -46:   -46:   -46:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   174:   178:   178:   178:   178:   178:   178:   177:   177:   177:   177:   177:   177:   177:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -41:   -35:   -35:   -35:   -35:   -35:   -34:   -34:   -34:   -34:   -34:   -34:   -34:   -34:   -34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.157: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   177:   177:   177:   177:   177:   177:   177:   177:   177:   177:   177:   177:   176:   174:   170:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -34:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -32:   -32:   -28:   -21:    -8:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033:
Cc : 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.159: 0.163:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   170:   170:   170:   170:   170:   170:   169:   168:   167:   164:   158:   147:   139:   131:   131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -8:    -8:    -8:    -8:    -8:    -7:    -7:    -5:    -3:     3:    16:    44:    79:   115:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.032:
Cc : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.165: 0.166: 0.168: 0.172: 0.176: 0.171: 0.160: 0.160:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   131:   131:   131:   131:   130:   130:   130:   128:   125:   120:   108:    82:    51:    20:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   115:   115:   115:   115:   116:   116:   116:   118:   121:   126:   137:   157:   173:   190:   190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:
Cc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.158: 0.155: 0.148: 0.148:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    20:    20:    20:    20:    19:    19:    19:    19:    19:    19:    17:    14:     9:    -2:   -24:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   190:   190:   190:   190:   190:   190:   190:   190:   190:   190:   189:   188:   187:   183:   176:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
Cc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.151: 0.153: 0.158:
~~~~~~

y= -63: -96: -130: -130: -130: -130: -130: -131: -131: -131: -131: -131: -134: -138: -138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 160: 142: 124: 124: 123: 123: 123: 123: 123: 123: 123: 123: 119: 115: 115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.162: 0.162: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
~~~~~~

y= -138: -138: -138: -138: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -139: -140:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 115: 115: 115: 114: 114: 114: 114: 114: 114: 114: 114: 114: 114: 113: 111:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157:
~~~~~~

y= -142: -145: -152: -164: -176: -187: -187: -187: -187: -187: -187: -187: -186: -186: -186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 107: 99: 81: 45: 5: -35: -35: -35: -35: -35: -35: -36: -36: -36: -36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.158: 0.159: 0.162: 0.163: 0.159: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
~~~~~~

y= -186: -186: -186: -185: -184: -181: -174: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -36: -36: -36: -38: -41: -46: -58: -78:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
Cc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.151: 0.153: 0.157:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.9 м, Y= 90.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0380617 доли ПДКмр|
| 0.1903084 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

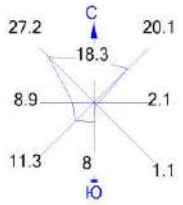
Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

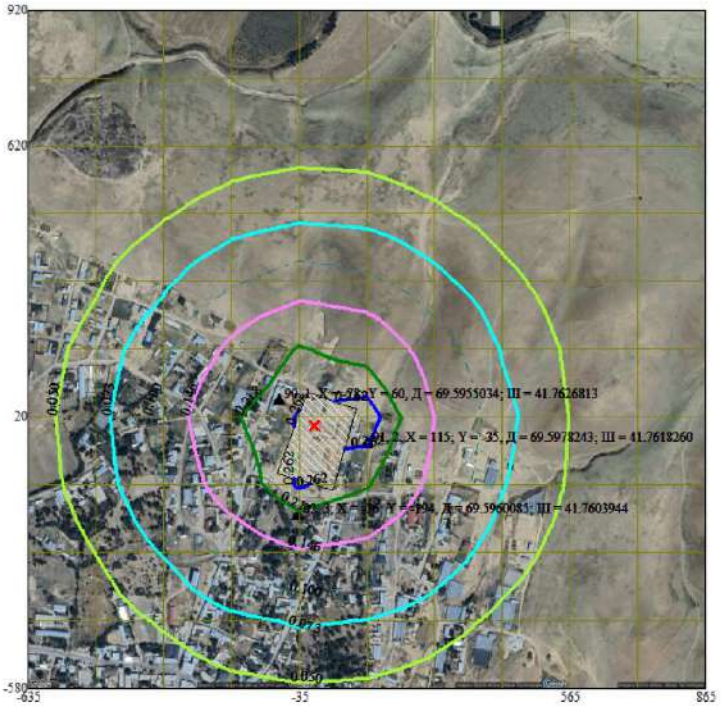
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0001	Т	0.1453	0.0190308	50.00	50.00	0.130953670
2	0002	Т	0.1453	0.0190308	50.00	100.00	0.130953670

~~~~~~
~~~~~~

Город : 011 Казыгуртский район
Объект : 0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





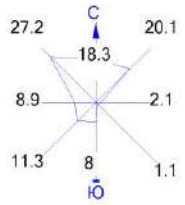
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расчётные точки, группа N 91
- Расчётные точки, группа N 92
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

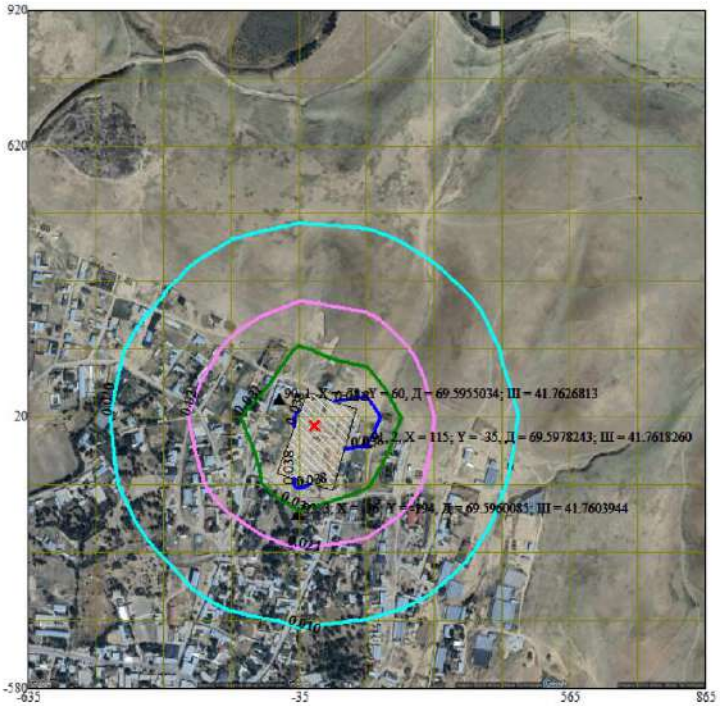
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.146 ПДК
- 0.218 ПДК
- 0.262 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.2913135 ПДК достигается в точке x= 115 y= 20
При опасном направлении 260° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Казыгуртский район
Объект : 0010 Общеобразовательная школа имени Тураб Тулы Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расчётные точки, группа N 91
- Расчётные точки, группа N 92
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.038 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.0417506 ПДК достигается в точке x= 115 y= 20
При опасном направлении 260° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.