Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКОС»
Государственное учреждение Государственный национальный природный парк «Бурабай» Управление делами Президента Республики Казахстан

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ГУ ГНПП «Бурабай»

_____ Быков С.В.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ГУ ГНПП «БУРАБАЙ»

Директор ТОО «ЭКОС» **Баймуратов М.К.**

2026 г

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ

ОБЪЕКТОВ ГУ ГНПП «БУРАБАЙ»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:

Ведущий специалист ТОО «ЭКОС» Сейфулина Ю.В.

(тел сот: 8-777-656-35-66)

e-mail: yulia_no@mail.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

	АННОТАЦИЯ	**10**
	ВВЕДЕНИЕ	**14**
1.	**Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**	**16**
1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	17
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)	19
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	21
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	29
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий	29
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	30
1.6.1	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	81
1.6.2	Расчет и определение нормативов ПДВ	105
1.6.3	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	112
1.6.4	Предложения по нормативам ПДВ	124
1.6.5	Характеристика санитарно-защитной зоны	128
1.6.6	Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды	129
1.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	132
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	133
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	133

1.9.1	Обобщенные данные о выбросах в периоды НМУ	136
1.9.2	Краткая характеристика каждого мероприятия при НМУ	138
1.9.3	Обоснование диапазона регулирования выбросов по мероприятиям	139
2.	**Оценка воздействий на состояние вод**	**140**
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	140
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	140
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	140
2.4	Поверхностные воды	140
2.4.1	Гидрографическая характеристика территории	140
2.4.1.1	Водоохранные мероприятия	141
2.4.2	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	142
2.4.3	Гидрологический, Гидрохимический, Ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги нагонные явления	142
2.4.4	Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	143
2.4.5	Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	143
2.4.6	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса. конструктивных особенностей выпуска. перечня загрязняющих веществ и их концентраций)	143
2.4.7	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем. повторного использования сточных вод способы утилизации осадков очистных сооружений	143
2.4.8	Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	143
2.4.9	Оценка изменений русловых процессов. связанных с прокладкой сооружений. строительства мостов. водозаборов и выявление негативных последствий	144
2.4.10	Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	144
2.4.11	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	144
2.5	Подземные воды	144
2.5.1	Гидрогеологические параметры описания района. наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	144

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	145
2.5.3	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	145
2.5.4	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	145
2.5.5	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	145
2.5.6	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	146
2.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	146
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	146
3.	**Оценка воздействий на недра**	**147**
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	147
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получния)	147
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	147
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	147
3.5	При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	147
4.	**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**	**148**
4.1	Виды и объемы образования отходов	149
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	151
4.3	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	152
4.4	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	155
5.	**Оценка физических воздействий на окружающую среду**	**158**
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	158
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	163

6.	**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**	**164**
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	164
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)	165
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	166
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	166
6.5	Организация экологического мониторинга почв	167
7.	**Оценка воздействия на растительность**	**168**
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)	168
7.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	168
7.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	169
7.4	Обоснование объёмов использования растительных ресурсов	171
7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	171
7.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	171
7.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их	172

	состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	
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	172
8.	**Оценка воздействий на животный мир**	**173**
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	173
8.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	173
8.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	173
8.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	174
8.5	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 (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	174
9.	**Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**	**176**
10.	**Оценка воздействий на социально-экономическую среду**	**177**
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	177
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	179
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	179
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	179
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	179
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	180
11.	**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**	**181**
11.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	182

11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	182
11.3	Вероятность аварийных ситуаций	183
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения	185
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	189
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ		**193**
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		**194**
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1. Государственная лицензия ТОО «ЭКОС»		***196***
Приложение 2. Ситуационная карта-схема района размещения объектов		***205***
Приложение 3. Карта схема		***211***
Приложение 4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ		***217***
Приложение 5. Исходные данные		***350***
Приложение 6. Справка о фоновых концентрациях		***355***
Приложение 7. Приказ о передачи имущества, договор подряда		***361***
Приложение 8. Акт на землю		***373***
Приложение 9. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности		***386***
Приложение 10. Ответ с РГУ Есильская бассейновая инспекция		***406***
Приложение 11. Договор на вывоз ТБО и золошлака		***408***
Приложение 12. Договор на вывоз жидких нечистот		***417***
Приложение 13. Заключение по результатам ОВОС отчет о возможных воздействиях		***425***

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» для объектов ГУ ГНПП «Бурабай», выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Раздел «Охрана окружающей среды» для объектов ГУ ГНПП «Бурабай» разработан по упрощенному порядку на основании действующего в Республике Казахстан природоохранного законодательства, норм, правил. Учтена специфика производства, использована техническая документация.

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.

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.

В данном проекте приведены основные характеристики природных условий района; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта; установлены

нормы предельно допустимых выбросов; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха
- охране поверхностных и подземных вод
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Кроме выше перечисленного, в разделе проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

На объекты ГУ ГНПП «Бурабай» было получено Заключения об определении сферы охвата № KZ46VWF00438158 от 10 октября 2025 г. (приложение 5) и Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду Отчет о возможных воздействиях для объектов ГУ ГНПП «Бурабай» № KZ88VVX00446372 от 21.01.2026 г (приложение 6).

Основными источниками загрязнения на объектах ГУ ГНПП «Бурабай» являются печь бытовые, отопительные котлы, склады угля и шлака, ДГУ, металлообрабатывающие станки, автотранспорт.

Количество источников загрязнения:

- 22 организованных источника (из них 6 аварийных) и 23 неорганизованных источника загрязнения.

В выбросах содержится 10 загрязняющих веществ: азота диоксид; азота оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; бензин; керосин; взвешенные частицы; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; пыль абразивная.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу составит – **13,80868816 т**.

На основании моделирования расчета рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов объекта в период нормирования, превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны выявлено не было. Концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 0,8 ПДК, что удовлетворяет санитарным правилам к атмосферному воздуху.

Геграфические координаты точек:

- Акылбайское лесничество – 52.977190, 70.146197; 52.977293, 70.147238; 52.977577, 70.147109; 52.977500, 70.146143;
- Боровское лесничество – 53.091969, 70.255371; 53.092013, 70.255959; 53.092233, 70.255905; 53.092188, 70.255331;
- Приозерное лесничество - 52.971819, 70.428006; 52.971586, 70.429154; 52.971974, 70.429400; 52.972381, 70.428392;
- Золотоборское лесничество - 53.038247, 70.635893; 53.038437, 70.636571; 53.038726, 70.636443; 53.038592, 70.635759;
- Буландинское лесничество - 52.581587, 70.588585; 52.582004, 70.589508; 52.582499, 70.588660; 52.582167, 70.587888;
- Жалайырское лесничество - 52.654564, 70.476528; 52.654246, 70.477064; 52.654623, 70.477836; 52.654851, 70.477493; 52.655033, 70.477740; 52.655118, 70.477461.

На объектах ГУ ГНПП «Бурабай», образуются следующие отходы:

- неопасные отходы: смешанные коммунальные отходы – 6,675 т; зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) – 43,2186 т.

Образующиеся отходы будут храниться на площадке временно в металлических емкостях, менее 6 месяцев и по мере накопления будут передаваться по договору специализированным организациям.

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

Вид деятельности принят согласно пп.10.31 п.10, раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК), от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК - размещение объектов и осуществление любых видов деятельности на особо охраняемых природных территориях, в их охранных и буферных зонах.

На объектах ГУ ГНПП «Бурабай» отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не производится.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду региона показала, что последствия планируемой хозяйственной деятельности будут не значительными при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

ВВЕДЕНИЕ

В проекте «Раздел охраны окружающей среды» для объектов ГУ ГНПП «Бурабай», содержится оценка уровня воздействия на окружающую природную среду.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с выше изложенным, можно выделить основные цели оценки воздействия:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе проведения работ, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов окружающей среды переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка оценки воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Проект РООС разработан на основании:

- *Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;*
- *Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;*
- *Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.*
- *Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юсти-*

ции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний;

- *Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;*
- *других законодательных актов Республики Казахстан.*

При разработке проекта РООС использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Разработчик настоящего проекта - Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКОС». Государственная лицензия на выполнение работ по природоохранному нормированию в области охраны окружающей среды № 02027Р от 23.10.2018 года (приложение 1).

Адреса заказчика и исполнителя:

Адрес исполнителя:	*Адрес заказчика:*
ТОО «ЭКОС»	***ГУ ГНПП «Бурабай»***
г. Астана	Акмолинская область, Бурабайский район,
ул. Иманова 9, ВП № 5	п. Бурабай, ул. Кенесары, д. 47б
тел./факс 28-22-87, тел. 21-58-07	БИН 940740000911
e-mail: ecosltd@mail.ru	тел: 7 (71636) 7-12-36

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ГНПП «Бурабай» имеет статус природоохранного и научного учреждения, занимает площадь 129 484,55 га и находится в ведении Управления Делами Президента РК. Земли национального парка являются государственной собственностью.

Объекты ГУ ГНПП «Бурабай» расположены в Бурабайском районе и районе Биржан Сал:

- Акылбайское лесничество – Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Балауса, дом 1Г, кв 1/2;
- Боровское лесничество – Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, урочище Голубой залив, дом 15, кв 1, 2;
- Приозерное лесничество - Акмолинской области, Бурабайский район, с. Катарколь, Северный берег озера Катарколь, дом 6Е, кв. 1, кордон Приозерный;
- Золотоборское лесничество - Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский с/о, с. Мадениет, ул. Жакашева, уч. 60;
- Буландинское лесничество - Акмолинской области, районе Биржан Сал, с. Макинка ул. Кирова 6;
- Жалайырское лесничество - Акмолинской области, районе Биржан Сал, с.Буланды , ул. Конаева 1.

Боровское лесничество расположено на территории ГНПП лесовладельцами которых являются национальный парк «Бурабай». Остальные пять объектов расположены за пределами особо охраняемых природных территориях.

В 2021 г и в 2024 г году ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан» были получены заключения на строительство новых зданий № АС-0240/21 от 24.12.2021; № АС-0097/21 от 25.08.2021 г; № АС-0182/21 от 24.11.2021 г; АС-0239/21 от 24.12.2021 г; КС-0011/24 от 07.03.2024 г; АС-0098/21 от 26.08.2021 г. Позже эти объекты были переданы в ГУ ГНПП «Бурабай».

Минимальное расстояние от границ участка до ближайшей жилой зоны составляет:

- Акылбайское лесничество расположено в г. Щучинск, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 65 м в южном направлении;
- Боровское лесничество расположено в п. Бурабай, урочище Голубой залив, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 43 м в северном направлении;

- Приозерное лесничество расположено в с. Катарколь, Северный берег озера Катарколь, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 40 м в южном направлении;
- Золотоборское лесничество расположено в с. Мадениет, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 50 м в южном направлении, 40 м в западном напрвлении;
- Буландинское лесничество расположено в с. Макинка, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 80 м в южном направлении;
- Жалайырское лесничество расположено в с.Буланды, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 5 м в южном направлении, 44 м в юго-восточном направлении.

Производственная деятельность ГНПП «Бурабай» заключается в охране, защите и воспроизводстве леса и животного мира.

Расположение источников загрязнения, предприятия и граничащих с ним характерных объектов показано на ситуационной карте-схеме района размещения предприятия (приложение 2, 3).

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

Климат района расположения объекта резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 4,9 м/с. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280.

Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-21,9˚С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (25,7˚С).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Район размещения реконструированного объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Основные климатические характеристики приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициента рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, ^{0}С	25,7
4	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, ^{0}С	-21,9
5	Среднегодовая скорость ветра, *м/с*	4,9
6	Среднегодовая повторяемость направлений ветра, *%:*	
	С	6
	СВ	5
	В	10
	ЮВ	8
	Ю	11
	ЮЗ	17
	З	31
	СЗ	12
7	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5 %, %	9

Район размещения реконструируемого объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы.

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1 в месяц.

Туманы.

Повышенное туманообразование ранней весной, в летние месяцы.

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50 Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22 - 25 дней.

Пыльные бури. Для района не характерны частые пыльные бури.

Ветра. Господствующими ветрами являются ветры юго-западного направления.

Атмосферные осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Акмолинской области равно 326мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22мм, запас воды в снеге 67мм.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова III, зимний период - 5; зона влажности сухая; номер района по скоростному напору ветра – V.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7м), наибольшее – в июле (12,7м).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4м), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8м.

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)

Современная оценка качества воздуха в Бурабайском районе базируется на регулярных измерениях и моделях качества воздуха (например IQAir/AQI и The Weather Channel), фиксирующих концентрации основных загрязнителей:

Загрязняющее вещество (сокр.)	**Фактическая концентрация (примерные данные)**
PM2.5 (мелкие частицы ≤2,5 μм)	~1–8.95 мг/м³ (разные даты)
PM10 (взвешенные частицы ≤10 μм)	~1.33–13.97 мг/м³
NO_2 (диоксид азота)	~1–3.58 мг/м³
CO (угарный газ)	~180–190 мг/м³
SO_2 (сернистый газ)	~1–3.08 мг/м³
O_3 (озон приземный)	~32.99–80.91 мг/м³

Для Бурабайского района характерно:

- Низкая концентрация стационарных промышленных источников загрязнения по сравнению с крупными городами региона (например Нур-Султан, Караганда или Алматы).
- Основные локальные источники загрязнений чаще всего связаны с:
  - автотранспортом;
  - бытовым отоплением в зимний период (особенно дрова/уголь);
  - региональными пожарами и влиянием переноса загрязнений ветром.

(Эти типы источников характерны для сельских и туристических районов Казахстана в целом; специфические исследования по Бурабайскому району отсутствуют в общедоступных источниках).

Общая оценка состояния воздуха

По текущим доступным данным можно сделать следующие выводы:

 Качество воздуха в Бурабайском районе в целом оценивается как хорошее или удовлетворительное в большинстве случаев (низкие концентрации основных загрязнителей) .

 Однако в окремые дни наблюдаются превышения PM2.5**,** что может быть связано с локальными источниками или неблагоприятными метеоусловиями .

 Официальные полевые данные натурных замеров с полной шкалой концентраций по нормативам ПДК Республики Казахстан для Бурабайского района в открытых источниках отсутствуют, поэтому точное сравнение с ПДК по каждому веществу (как это требуется по вашей формулировке) требует доступа к официальным региональным отчётам органов экологии/гидрометеорологии.

Источники загрязнения для района Биржан Сал

В сельских/районных районах Казахстана, включая Биржан Сал, к основным потенциальным источникам загрязняющих веществ относятся:

- Автотранспорт**,** особенно на местных дорогах, может вносить вклад в NO_2, CO, PM.
- Бытовое отопление (печи, уголь, дрова) зимой — источник PM2.5 и SO_2.
- Сельскохозяйственные и природные источники пыли — повышают концентрации PM10 в ветреные дни.
- Локальные неорганизованные источники (сжигание мусора, бытовые процессы) могут внести вклад в низкие слои атмосферы.

Качество атмосферного воздуха

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 формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» приведены в приложение 8.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения

Производственная деятельность ГНПП «Бурабай» заключается в охране, защите и воспроизводстве леса и животного мира. Загрязнение окружающей среды от предприятия в основном, обусловлено:

- при работе котельной, при работе бытовых печей и складов угля и золы, при работе металлообрабатывающих станков, при работе автотранспорта, при работе ДГУ.

Акылбайское лесничество

1. Для отопления жилого дома используется два водогрейных котла Zota MiX-50 (основной), MiX-31,5 (резервный). Годовой расход угля 57,792 тонны. Период работы состав-

ляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовые трубы высотой 7,000 м и 9,000 м диаметрами 150 мм и 180 мм соответственно ***(источник № 0001-0002).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6001)***. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке в закрытый контейнер размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах ***(источник №6002)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж (***источник № 6003***): Рассчитан на парковку 4 автомобилей, работающих на бензине. В атмосферу неорганизованно выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

3. ДГУ ***(источник № 0017)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

<u>Боровское лесничество</u>

1. Кордон «Голубой залив». В двухквартирном жилом доме установлено два котла марки Galmet KWR 22 кВт на угле для отопления жилого дома. Годовой расход угля 16.8 тонн на каждый котел. Котел верхнего горения. Источник выделения – дымовая труба высотой 7,7м, диаметр 0,16 м ***(источник № 0003-0004).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в двух закрытых складах размером 5х6 м ***(источник №6004-6005).*** При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Зола, образующаяся при сжигании угля, складируется в двух специальных контейнерах размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах ***(источник № 6006-6007)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж для легковой автомашины

На территории кордона размещены два гаража на 1 единицу легковой техники, оборудованных системой естественной вентиляции. Источник загрязнения атмосферы: воздуховод диаметром 0,45 м, высота 5,7 м ***(источник №0005-0006).*** При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

3. ДГУ ***(источник № 0018)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

<u>Приозерное лесничество</u>

1. Для отопления жилого дома используется два водогрейных котла Zota MiX-50 (основной), MiX-31,5 (резервный). Годовой расход угля 57,792 тонны. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовые трубы высотой 7,000 м и 9,000 м диаметрами 150 мм и 180 мм соответственно ***(источник № 0007-0008).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6008)***. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности ***(источник №6009)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж (***источник №6010***): Рассчитан на парковку 4 автомобилей, работающих на бензине. Выброс загрязняющих веществ производиться неорганизованно через дверной проем. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

Гараж отапливается при помощи печи бытовой. В качестве топлива используется уголь в количестве 15 тонн. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,2 м ***(источник № 0009).*** При работе печи в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6011)***. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности ***(источник №6012)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ ***(источник № 0019)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

<u>Золотоборское лесничество</u>

1. В трехкомнатном жилом доме установлен котел «Galmet» предназначенный для отопления жилого дома. В качестве топлива используется уголь с годовым расходом 25 тонн. Угольный котел Galmet KWR 22 кВт. Котел верхнего горения. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 7,7м, диаметр 0,16 м. ***(источник № 0010).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6013)***. При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива хранится в закрытом контейнере размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах ***(источник №6014)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж для легковой автомашины (1 ед.). На территории кордона размещен гараж на 1 единицу легковой техники, оборудованный системой естественной вентиляции. Источник загрязнения атмосферы: воздуховод диаметром 0,45 м, высота 5,7 м ***(источник №0011)***. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

Гараж отапливается при помощи бытовой печи. В качестве топлива используется уголь в количестве 15 тонн. Котел обслуживается вручную. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,2 м ***(источник № 0012).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6015)***. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности ***(источник №6016)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ ***(источник № 0020)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Буландинское лесничество

1. Гараж. Количество обслуживаемых машин - 4 ед грузовых машин. Участок обслуживания техники и автотранспорта оборудован системой вентиляции – канальный вентилятор производительностью 1050 м 3 / час. Выброс ЗВ осуществляется через вентиляционное отверстие канального вентилятора ***(источник № 0013),*** высотой 4,5 м, диаметром 0,15 м. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод , керосин.

2. Жилый дом, офис, гараж отапливаются с помощью котла Zota Mix-50 (рабочий), Mix-31,5 (резервный). В качестве топлива используется Карагандинского бассейна. Общий годовой расход угля составляет 57,792 тонн. Режим работы котла - 24 час/сутки, 5160 час/год. Продолжительность отопительного периода 215 дней. Отопительный котел «Zota» является котлом длительного горения. Котел имеет бункер большого объема, что позволяет загружать топливо один раз в 2-3 дня, комплектно с приборами автоматики безопасности и контрольно-измерительными приборами, приборами средств регулирования и щитом управления. Дымовые газы удаляются через две дымовые трубы высотой 9 м, диаметром 0,18 м ***(источник № 0014)*** и высотой 7 м, диаметром 0,15 м ***(источник №0015).*** При сжигании угля в котлах в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Уголь хранится в закрытом складе размером 5х6 м. При погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно ***(источник №6017)*** выделяется пыль неорганическая, содержащая 20% двуокиси кремния.

Золошлак хранится в контейнере размером 2х3***(источник. №6018).*** При разгрузочно-погрузочных работах выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ ***(источник № 0021)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Жалайырское лесничество

1. Для отопления жилого дома и гаража предусматривается 2 котла SIRIUS КВ-50 (1-рабочий, 1-резервный). Расход угля составляет – 35 тонн. Дымовая труба высотой 11 метров, диаметр 180 мм ***(источник №0016)***. При работе печи в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6019)***. При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак хранится в закрытом контейнере размером 1х1 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах ***(источник №6020)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. В гараже установлены металлообрабатывающие станки ***(источник № 6021-6022)***: станок шлифовально-полировочный – время работы 100 ч/год, станок сверлильный – время работы 100 ч/год. Станки применяются для заточки и ремонта противопожарного инвентаря. При работе станков в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные частицы.

Количество обслуживаемых машин в гараже - 4 ед грузовых машин ***(источник № 6023)***. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод , керосин.

3. ДГУ ***(источник № 0022)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Характеристика газоулавливающего оборудования

На всех площадках в 2026 году планируется установка рукавных фильтров с 95% улова. Работа котлов без рукавных фильтров не предусматривается.

Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Акылбайское лесничество					
0001 01	Рукавный фильтр	95	95	2908	100
Боровское лесничество					
0003 01	Рукавный фильтр	95	95	2908	100
0004 01	Рукавный фильтр	95	95	2908	100
Приозерное лесничество					
0007 01	Рукавный фильтр	95	95	2908	100
Золотоборское лесничество					
0010 01	Рукавный фильтр	95	95	2908	100
Буландинское лесничество					
0014 01	Рукавный фильтр	95	95	2908	100
Жалайырское лесничество					
0016 01	Рукавный фильтр	95	95	2908	100

Сведения о залповых и аварийных выбросах

Аварийные выбросы.

Дизель-генераторные установки применяется в случае аварийного отключения электроэнергии (ист. № 0017, 0018, 0019, 0020, 0021, 0022).

В связи с тем, что дизель-генераторные установки аварийная, режим работы дизельных установок можно лишь условно предположить, выбросы от нее не нормируются (согласно методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, п. 6.6). Оплата за выбросы производится по фактически отработанному времени дизельного генератора.

Выбросы от аварийных выбросах не нормируются, но должны быть обязательно учтены.

Перечень источников залповых и аварийных выбросов на период эксплуатации

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ		
		Код вещества	Оценочные зн-я г/кг топлива	Максимальный выброс, г/сек
1	2	3	4	5
Аварийные выбросы				
Дизель-генераторная установка (ист. № 0017, 0018, 0019, 0020, 0021, 0022)	Азота диоксид Азота оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы С12-С19	0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754	-	0.2496 0.04056 0.01625 0.039 0.2015 0.0000004 0.0039 0.09425
ВСЕГО от одной: **ВСЕГО от шести ДГУ:**				**0.6450604** **3.8703624**

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

Объекта внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусмотрено, т.к. все отходы образующиеся на площадках ГУ ГНПП «Бурабай» передаются сторонней организации для удаления на договорной основе и не наносят ущерб окружающей среде.

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

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

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2025 года № ҚР ДСМ-2, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного

воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

В Боровском лесничестве санитарно защитная зона не устанавливается так как котел установлен в жилом и общественном здании.

Для Акылбайского, Приозерного, Золотоборского, Буландинского и Жалайырского лесничества санитрано-защитная зона устанавливается согласно приложения 1, раздел 14, п 58, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК за № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., и составляет 50 м.

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

1. Акылбайское лесничество

Источник загрязнения № 0001 Труба дымовая
Источник выделения № 001 Котел Zota MiX-50
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год, BT = 57.792
Расход топлива, г/с, BG = 3.888
Месторождение, M = Карагандинский бассейн
Марка угля (прил. 2.1), MY1 = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = 5300
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 22.5
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 22.5
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.81
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R = 0.81
Рукавный фильтр с КПД улова 95%

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 50
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 40
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.1427
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 · $(QF / QN)^{0.25}$ = 0.1427 · $(40 / 50)^{0.25}$ = 0.135
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 57.792 · 22.19 · 0.135 · (1-0) = 0.173

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.888 · 22.19 · 0.135 · (1-0) = 0.01165
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.173 = **0.1384**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01165 = **0.00932**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.173 = **0.0225**
Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01165 = **0.001515**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 57.792 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 57.792 = **0.843**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.888 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.888 = **0.0567**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4 = 5
Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q3 = 0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 1 · 22.19 = 11.1
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 57.792 · 11.1 · (1-5 / 100) = **0.61**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.888 · 11.1 · (1-5 / 100) = **0.041**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент(табл. 2.1), F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Без очистки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 57.792 · 22.5 · 0.0023 = **2.99**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 3.888 · 22.5 · 0.0023 = **0.2012**

С учетом очистки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 57.792 · 22.5 · 0.0023 · (1-95/100)= **0.1495**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 3.888 · 22.5 · 0.0023 · (1-95/100) = **0.01006**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0093200	0.1384000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015150	0.0225000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0567000	0.8430000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0410000	0.6100000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0100600	0.1495000

Источник загрязнения № 0002Труба дымовая
Источник выделения № 001 Котел МiX-31,5 (резервный)

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 57.792 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 10 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 10%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.01
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.2
Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0.6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 10 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 57.792 т

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</u>
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*10*1000000/3600 = **0.000012 г/сек**
Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*57.792 = **0.0000002 т/год**

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 001 Закрытый склад золы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится в закрытом складе размером 2 х 2. Зола не хранится, по мере накопления вывозится.
Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.

Выход золы:

$$Nз = 0.01*57.792*(0.25*22.5+7*22190/32680) = 5.997 \text{ т/год}$$
$$M_{шл} = 0.01*57.792*22.5-5.997 = 7.0062$$

<u>1. Разгрузка шлака</u>
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.8
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.6
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 7.0092 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.0000048 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*7.0092= **0.000012 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.8
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.6
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 7.0092 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.0000048 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*7.0092= **0.000012 т/год**

Всего по ист.№ 6002(так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	**г/сек**	**т/год**
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0000048	0.000024

Источник загрязнения № 6004
Источник выделения № 001 Гараж на 4 легковые машины
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.
Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 250
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 4
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 4
Коэффициент выпуска (выезда), A = 4
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.23
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), MXX = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.02 · 3 + 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.08
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.02
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.08 · 4 / 3600 = 0.0000889

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0000889 = **0.0000711**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.0000889 = **0.00001156**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.008
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.04
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.008
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.008 · 3 + 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.032
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.008
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.032 · 4 / 3600 = **0.00003556**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 2.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 13.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 2.5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 2.6 · 3 + 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 10.3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 2.5
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 10.3 · 4 / 3600 = **0.01144**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.26
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 1.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.26 · 3 + 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.98
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.2
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.98 · 4 / 3600 = **0.001089**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
250	4	4.00	4			

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000711	-
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.00001156	-
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.00003556	-
0337	3	2.6	1	2.5	13.8	0.01144	-
2704	3	0.26	1	0.2	1.3	0.00109	-

Источник загрязнения № 0017 Выхлопная труба
Источник выделения № 001 Дизельгенератор (аварийные выбросы)
Расчет ведётся согласно приложения № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п. «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».
Мощность – 117 кВт
Расход топлива – 0,5 т

Загрязняющее вещество	Значение ei, г/кВт*ч	Значение qi, г/кг	Рэ	Выброс вредного вещества
				г/сек
Оксиды азота, из них	9,6	40,0		0.312
0301 Азота диоксид	80%	80%		0.2496
0304 Азота оксид	13%	13%		0.04056
0328 Углерод	0,5	2,0		0.01625
0330 Сера диоксид	1,2	5,0	117	0.039
0337 Углерод оксид	6,2	26,0		0.2015
0703 Бенз/а/пирен	0,000012	0,000055		0.00000039
1325 Формальдегид	0,12	0,5		0.0039
2754 Алканы С12-С19	2,9	12,0		0.09425
Всего:				**0.64506039**

2. Боровское лесничество
Источник загрязнения № 0003 Дымовая труба
Источник выделения № 001 Топочная 1 с котлом на угле
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год , BT = 16.8
Расход топлива, г/с , BG = 1.16
Месторождение , M = _NAME_ = Карагандинский бассейн
Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = _NAME_ = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , QR = 5300
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 5300 * 0.004187 = 22.19
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR = 22.5
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R = 22.5
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR = 0.81
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R = 0.81
Рукавный фильтр с КПД улова 95%

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 22
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 22
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO = 0.16
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 = 0.16 * (22 / 22) ^ 0.25 = 0.16
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 16.8 * 22.19 * 0.16 * (1-0) = 0.0596
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.16 * 22.19 * 0.16 * (1-0) = 0.00411
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0596 = **0.04768**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00411 = **0.003288**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0596 = **0.0077**
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00411 = **0.0005**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 16.8 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 16.8 = **0.2449**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.16 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.16= **0.0169**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 22.19 = 44.4
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 16.8 * 44.4 * (1-7 / 100) = **0.6937**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.16 * 44.4 * (1-7 / 100) = **0.0478**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Коэффициент(табл. 2.1) , F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Без очистки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 16.8 * 22.5 * 0.0023 = **0.8694**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 1.16 * 22.5 * 0.0023 = **0.06003**

С очисткой:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 16.8 * 22.5 * 0.0023 * (1-95/100) = **0.04347**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 1.16 * 22.5 * 0.0023 * (1-95/100) = **0.0030015**

Итого с очисткой:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.003288	0.04768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0005	0.0077
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0187	0.27216
0337	Углерод оксид	0.0478	0.6937
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0030015	0.04347

Источник загрязнения № 0004 Дымовая труба
Источник выделения № 001 Топочная 2 с котлом на угле
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год , BT = 16.8
Расход топлива, г/с , BG = 1.16
Месторождение , M = _NAME_ = Карагандинский бассейн
Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = _NAME_ = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , QR = 5300
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 5300 * 0.004187 = 22.19
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR = 22.5
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R = 22.5

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR = 0.81
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R = 0.81
Рукавный фильтр с КПД улова 95%

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 22
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 22
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO = 0.16
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 = 0.16 * (22 / 22) ^ 0.25 = 0.16
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 16.8 * 22.19 * 0.16 * (1-0) = 0.0596
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.16 * 22.19 * 0.16 * (1-0) = 0.00411
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0596 = **0.04768**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00411 = **0.003288**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0596 = **0.0077**
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00411 = **0.0005**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 16.8 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 16.8 = **0.2449**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.16 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.16= **0.0169**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 22.19 = 44.4
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 16.8 * 44.4 * (1-7 / 100) = **0.6937**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.16 * 44.4 * (1-7 / 100) = **0.0478**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Коэффициент(табл. 2.1) , F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Без очистки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 16.8 * 22.5 * 0.0023 = **0.8694**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 1.16 * 22.5 * 0.0023 = **0.06003**

С очисткой:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 16.8 * 22.5 * 0.0023 * (1-95/100) = **0.04347**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 1.16 * 22.5 * 0.0023 * (1-95/100) = **0.0030015**

Итого с очисткой:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.003288	0.04768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0005	0.0077
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0187	0.27216

0337	Углерод оксид	0.0478	0.6937
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0030015	0.04347

Источник загрязнения № 6004
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля 1
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 16.8 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 5 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 10%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.01
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.2
Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0.6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 5 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 16.8 т

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</u>
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*5*1000000/3600 = **0.000006 г/сек**
Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*16.8 = **0.00000007 т/год**

Источник загрязнения № 6005
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля 2
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 16.8 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 5 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 10%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.01
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.2
Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0.6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 5 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 16.8 т
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</u>
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*5*1000000/3600 = **0.000006 г/сек**

Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*16.8 = **0.00000007 т/год**

Источник загрязнения № 6006
Источник выделения № 001 Закрытый контейнер с золой 1
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится в контейнере размером 3 х 3. Зола не хранится, по мере накопления вывозится. Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.
Выход золы:

$$Nз = 0.01*16.8*(0.25*24.6+7*22190/32680) = 0.8237 \text{ т/год}$$
$$M_{шл} = 0.01*16.8*22.5-0.8237 = 2.9563$$

1. Разгрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 0.005$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.05 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 2.9563 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.05*1000000/3600 = **0.000024 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*2.9563= **0.000005 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 0.005$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.05 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 2.9563 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.05*1000000/3600 = **0.000024 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*2.9563= **0.000005 т/год**

Всего по ист.№ 6006 (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	**г/сек**	**т/год**
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000024	0.00001

Источник загрязнения № 6007
Источник выделения № 001 Закрытый контейнер с золой 2
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится в контейнере размером 3 х 3. Зола не хранится, по мере накопления вывозится. Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.
Выход золы:

$$Nз = 0.01*16.8*(0.25*24.6+7*22190/32680) = 0.8237 \text{ т/год}$$
$$M_{шл} = 0.01*16.8*22.5-0.8237 = 2.9563$$

1. Разгрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 0.005$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.05 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 2.9563 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.05*1000000/3600 = **0.000024 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*2.9563= **0.000005 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 0.005$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.05 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 2.9563 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.05*1000000/3600 = **0.000024 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*2.9563= **0.000005 т/год**

Всего по ист.№ 6007 (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	**г/сек**	**т/год**
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000024	0.00001

Источник загрязнения № 0005
Источник выделения № 001 Гараж на 1 легковую машину
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 250
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда), A = 4
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.23
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.02 · 3 + 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.08
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.02
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.08 · 1 / 3600 = 0.00002

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.00002 = **0.000016**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.00002 = **0.0000026**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.008
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.04
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.008
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.008 · 3 + 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.032
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.008
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.032 · 1 / 3600 = **0.000008**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 2.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 13.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 2.5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 2.6 · 3 + 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 10.3

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 2.5
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 10.3 · 1 / 3600 = **0.0028**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.26
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 1.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.26 · 3 + 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.98
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.2
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.98 · 1 / 3600 = **0.00027**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
250	4	4.00	4			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.000016	-
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000026	-
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.000008	-
0337	3	2.6	1	2.5	13.8	0.0028	-
2704	3	0.26	1	0.2	1.3	0.00027	-

Источник загрязнения № 0006
Источник выделения № 001 Гараж на 1 легковую машину
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 250
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда), A = 4
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.23
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.02 · 3 + 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.08

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.02
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.08 · 1 / 3600 = 0.00002

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.00002 = **0.000016**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.00002 = **0.0000026**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.008
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.04
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.008
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.008 · 3 + 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.032
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.008
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.032 · 1 / 3600 = **0.000008**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 2.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 13.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 2.5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 2.6 · 3 + 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 10.3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 2.5
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 10.3 · 1 / 3600 = **0.0028**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.26
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 1.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.26 · 3 + 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.98
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.2
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.98 · 1 / 3600 = **0.00027**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
250	4	4.00	4			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.000016	-
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000026	-
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.000008	-
0337	3	2.6	1	2.5	13.8	0.0028	-
2704	3	0.26	1	0.2	1.3	0.00027	-

Источник загрязнения № 0018 Выхлопная труба
Источник выделения № 001 Дизельгенератор (аварийные выбросы)
Расчет ведётся согласно приложения № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п. «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».
Мощность – 117 кВт
Расход топлива – 0,5 т

Загрязняющее вещество	Значение ei, г/кВт*ч	Значение qi, г/кг	Рэ	Выброс вредного вещества
				г/сек
Оксиды азота, из них	9,6	40,0		0.312
0301 Азота диоксид	80%	80%		0.2496
0304 Азота оксид	13%	13%		0.04056
0328 Углерод	0,5	2,0		0.01625
0330 Сера диоксид	1,2	5,0	117	0.039
0337 Углерод оксид	6,2	26,0		0.2015
0703 Бенз/а/пирен	0,000012	0,000055		0.00000039
1325 Формальдегид	0,12	0,5		0.0039
2754 Алканы С12-С19	2,9	12,0		0.09425
Всего:				**0.64506039**

3. Приозерное лесничество
Источник загрязнения № 0007 Труба дымовая
Источник выделения № 001 Котел Zota MiX-50
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год, BT = 57.792
Расход топлива, г/с, BG = 3.888
Месторождение, M = Карагандинский бассейн
Марка угля (прил. 2.1), MY1 = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = 5300
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 22.5
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 22.5
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.81
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R = 0.81
Рукавный фильтр с КПД улова 95%

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 50
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 40
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.1427
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 · $(QF / QN)^{0.25}$ = 0.1427 · $(40 / 50)^{0.25}$ = 0.135
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 57.792 · 22.19 · 0.135 · (1-0) = 0.173
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.888 · 22.19 · 0.135 · (1-0) = 0.01165
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.173 = **0.1384**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01165 = **0.00932**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.173 = **0.0225**
Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01165 = **0.001515**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 57.792 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 57.792 = **0.843**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.888 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.888 = **0.0567**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4 = 5
Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q3 = 0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 1 · 22.19 = 11.1
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 57.792 · 11.1 · (1-5 / 100) = **0.61**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.888 · 11.1 · (1-5 / 100) = **0.041**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент(табл. 2.1), F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Без очистки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 57.792 · 22.5 · 0.0023 = **2.99**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 3.888 · 22.5 · 0.0023 = **0.2012**

С очисткой:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 57.792 · 22.5 · 0.0023 · (1-95/100) = **0.1495**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 3.888 · 22.5 · 0.0023 · (1-95/100) = **0.01006**

Итого с очисткой:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0093200	0.1384000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015150	0.0225000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0567000	0.8430000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0410000	0.6100000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0100600	0.1495000

Источник загрязнения № 0008 Труба дымовая
Источник выделения № 001 Котел МiХ-31,5 (резервный)

Источник загрязнения № 6008
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 57.792 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 10 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.03

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 0.005$
Влажность материала = 10%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.01$
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.2$
Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0.6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 10 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 57.792 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*10*1000000/3600 = **0.000012 г/сек**
Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*57.792 = **0.0000002 т/год**

Источник загрязнения № 6009
Источник выделения № 001 Открытый склад золы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится на открытой площадке размером 2 х 2. Зола не хранится, по мере накопления вывозится.
Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.

Выход золы:

$$N_З = 0.01*57.792*(0.25*22.5+7*22190/32680) = 5.997 \text{ т/год}$$

$$M_{шл} = 0.01*57.792*22.5-5.997 = 7.0062$$

1. Разгрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1.0$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 7.0092 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.00096 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*7.0092= **0.0024 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1.0$

Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.8
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.6
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 7.0092 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.00096 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*7.0092= **0.0024 т/год**

3. Статическое хранение шлака каменноугольного
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 1,0
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K_6 = 1,6
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.6
Унос пыли с 1 м^2, q = 0,002 г/м^2*с
Поверхность пыления в плане, S = 4 м^2
Количество рабочих дней – 215 дней
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп – 120 дня
Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 1.2*1.0*0.8*1.6*0.6*0.002*4.0*0.4 = **0.0029 г/сек**
Мгод = 0,0864*1.2*1.0*0.8*1.6*0.6*0.002*4.0*(215-120) = **0.0605 т/год**

Всего по ист.№ 6009 (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	**г/сек**	**т/год**
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0029	0.0653

Источник загрязнения № 6010
Источник выделения № 001 Гараж на 4 легковые машины
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 250
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 4
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 4
Коэффициент выпуска (выезда), A = 4
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.23
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.02 · 3 + 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.08
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.02
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.08 · 4 / 3600 = 0.0000889

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0000889 = **0.0000711**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.0000889 = **0.00001156**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.008
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.04
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.008
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.008 · 3 + 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.032
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.008
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.032 · 4 / 3600 = **0.00003556**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 2.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 13.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 2.5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 2.6 · 3 + 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 10.3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 2.5
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 10.3 · 4 / 3600 = **0.01144**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.26
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 1.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.26 · 3 + 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.98
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.2
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.98 · 4 / 3600 = **0.001089**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
250	4	4.00	4			

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000711	-
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.00001156	-
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.00003556	-
0337	3	2.6	1	2.5	13.8	0.01144	-
2704	3	0.26	1	0.2	1.3	0.00109	-

Источник загрязнения № 0009 Дымовая труба
Источник выделения № 001 Бытовая печь
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год , BT = 15
Расход топлива, г/с , BG = 0.8
Месторождение , M = Шубаркольский бассейн
Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = Б3Р
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , QR = 4896
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 4896 * 0.004187 = 20.5
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR = 16
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R = 16
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR = 0.4
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R = 0.4

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 9.676
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 8.7
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO = 0.1114
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 = 0.1114 * (8.7 / 9.676) ^ 0.25 = 0.1085
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 15 * 20.5 * 0.1085 * (1-0) = 0.0333
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.5 * 20.5 * 0.1085 * (1-0) = 0.0033
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0333 = **0.02664**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0033 = **0.00264**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0333 = **0.0043**
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0033 = **0.0004**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 15 * 0.4 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 15 = **0.108**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 0.8 * 0.4 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 0.8 = **0.00576**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 20.5 = 41

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 15 * 41.0 * (1-7 / 100) = **0.57195**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.8 * 41.0 * (1-7 / 100) = **0.0305**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 15 * 16.0 * 0.0023 = **0.552**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 0.8 * 16.0 * 0.0023 = **0.02944**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	**0.00264**	**0.02664**
0304	Азот (II) оксид (6)	**0.0004**	**0.0043**
0330	Сера диоксид (526)	**0.00576**	**0.108**
0337	Углерод оксид (594)	**0.0305**	**0.57195**
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	**0.02944**	**0.552**

Источник загрязнения № 6011
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 15 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 7 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 15%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.01
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.2
Высота пересыпки = 1 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0.6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 7 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 15 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*7*1000000/3600 = **0.0000084 г/сек**
Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*15 = **0.00000006 т/год**

Источник загрязнения № 6012
Источник выделения № 001 Открытый склад золы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится на открытой площадке размером 3 х 3. Зола не хранится, по мере накопления вывозится.

Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.
Выход золы:

$$N_З = 0.01*15*(0.25*16.0+7*20500/32680) = 1.258 \text{ т/год}$$
$$M_{шл} = 0.01*15*16.0-1.258 = 1.142$$

1. Разгрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1.0$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 1.142 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.00096 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*1.142= **0.0003 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1.0$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 1.142 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.00096 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*1.142= **0.0003 т/год**

3. Статическое хранение шлака каменноугольного
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1,0$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K_6 = 1,6$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Унос пыли с 1 $м^2$, q = 0,002 г/$м^2$*с
Поверхность пыления в плане, S = 9 $м^2$
Количество рабочих дней – 215 дней

Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп – 120 дня
Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 1.2*1.0*0.8*1.6*0.6*0.002*9.0*0.4 = **0.0066 г/сек**
Мгод = 0,0864*1.2*1.0*0.8*1.6*0.6*0.002*9.0*(215-120) = **0.1361 т/год**

Всего по ист.№ 6012 (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0066	0.1367

Источник загрязнения № 0019 Выхлопная труба
Источник выделения № 001 Дизельгенератор (аварийные выбросы)
Расчет ведётся согласно приложения № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п. «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».
Мощность – 117 кВт
Расход топлива – 0,5 т

Загрязняющее вещество	Значение ei, г/кВт*ч	Значение qi, г/кг	Рэ	Выброс вредного вещества
				г/сек
Оксиды азота, из них	9,6	40,0		0.312
0301 Азота диоксид	80%	80%		0.2496
0304 Азота оксид	13%	13%		0.04056
0328 Углерод	0,5	2,0		0.01625
0330 Сера диоксид	1,2	5,0	117	0.039
0337 Углерод оксид	6,2	26,0		0.2015
0703 Бенз/а/пирен	0,000012	0,000055		0.00000039
1325 Формальдегид	0,12	0,5		0.0039
2754 Алканы С12-С19	2,9	12,0		0.09425
Всего:				**0.64506039**

4. Золотоборское лесничество
Источник загрязнения № 0010 Дымовая труба
Источник выделения № 001 Топочная с котлом на угле
Расчет ведется согласно: 1. Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами утвержденного Министерством экологии и биоресурсов Республики Казахстан Алматы-1996г. Ссылки по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.
2.1. Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности.

Вид топлива , K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год , BT = 25.0
Расход топлива, г/с , BG = 1.34
Месторождение , M = _NAME_ = Карагандинский бассейн
Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = _NAME_ = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , QR = 5300
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 5300 * 0.004187 = 22.19
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR = 22.5
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R = 22.5
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR = 0.81
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R = 0.81
Рукавный фильтр с КПД улова 95%

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 22

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 22
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO = 0.16
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 = 0.16 * (22 / 22) ^ 0.25 = 0.16
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 25.0 * 22.19 * 0.16 * (1-0) = 0.08876
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.34 * 22.19 * 0.16 * (1-0) = 0.0047
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.08876 = **0.071**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0047 = **0.00376**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.08876 = **0.0115**
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0047 = **0.000611**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 25.0 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 25.0 = **0.3645**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.34 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.34= **0.01953**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 22.19 = 44.4
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 25.0 * 44.4 * (1-7 / 100) = **1.0323**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.34 * 44.4 * (1-7 / 100) = **0.0553**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Коэффициент(табл. 2.1) , F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Без очистки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 25.0 * 22.5 * 0.0023 = **1.29375**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 1.34 * 22.5 * 0.0023 = **0.0693**

С очисткой:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 25.0 * 22.5 * 0.0023 * (1-95/100) = **0.0646875**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 1.34 * 22.5 * 0.0023 * (1-95/100) = **0.003465**

Итого с очисткой:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00376	0.071
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000611	0.0115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01953	0.3645
0337	Углерод оксид	0.0553	1.0323
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.003465	0.0646875

Источник загрязнения № 6013
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 25 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 5 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.03$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 0.005$
Влажность материала = 10%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.01$
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.2$
Высота пересыпки = 1 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0.6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 5 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 25 т

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</u>
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*5*1000000/3600 = **0.000006 г/сек**
Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*25 = **0.0000001 т/год**

Источник загрязнения № 6014
Источник выделения № 001 Закрытый контейнер с золой
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится в контейнере размером 3 х 3. Зола не хранится, по мере накопления вывозится.
Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.
Выход золы:

$$N_З = 0.01*25.0*(0.25*24.6+7*22190/32680) = 2.725 \text{ т/год}$$

$$M_{шл} = 0.01*25.0*22.5-2.725 = 2.9$$

<u>1. Разгрузка шлака</u>
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 0.005$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.05 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 2.9 т

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</u>
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.05*1000000/3600 = **0.000024 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*2.9 = **0.000005 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.8
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.6
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.05 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 2.9563 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.05*1000000/3600 = **0.000024 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*2.9563= **0.000005 т/год**

Всего по ист.№ 6014(так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	**г/сек**	**т/год**
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000024	0.00001

Источник загрязнения № 0011
Источник выделения № 001 Гараж на 1 легковую машину
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 250
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда), A = 4
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.23
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.02 · 3 + 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.08
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.23 · 0 + 0.02 · 1 = 0.02
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.08 · 1 / 3600 = 0.00002

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.00002 = **0.000016**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.00002 = **0.0000026**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.008
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.04
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.008
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.008 · 3 + 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.032
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.04 · 0 + 0.008 · 1 = 0.008
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.032 · 1 / 3600 = **0.000008**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 2.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 13.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 2.5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 2.6 · 3 + 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 10.3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 13.8 · 0 + 2.5 · 1 = 2.5
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 10.3 · 1 / 3600 = **0.0028**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), MPR = 0.26
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 1.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.26 · 3 + 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.98
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 1.3 · 0 + 0.2 · 1 = 0.2
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.98 · 1 / 3600 = **0.00027**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
250	4	4.00	4			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.000016	-
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000026	-
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.000008	-
0337	3	2.6	1	2.5	13.8	0.0028	-
2704	3	0.26	1	0.2	1.3	0.00027	-

Источник загрязнения № 0012 Дымовая труба
Источник выделения № 001 Бытовая печь
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год , BT = 15
Расход топлива, г/с , BG = 0.8
Месторождение , M = Шубаркольский бассейн
Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = Б3Р
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , QR = 4896
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 4896 * 0.004187 = 20.5
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR = 16
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R = 16
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR = 0.4
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R = 0.4

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 9.676
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 8.7
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO = 0.1114
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 = 0.1114 * (8.7 / 9.676) ^ 0.25 = 0.1085
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 15 * 20.5 * 0.1085 * (1-0) = 0.0333
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.5 * 20.5 * 0.1085 * (1-0) = 0.0033
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0333 = **0.02664**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0033 = **0.00264**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0333 = **0.0043**
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0033 = **0.0004**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , _M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 15 * 0.4 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 15 = **0.108**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , _G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 0.8 * 0.4 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 0.8 = **0.00576**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q3 = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 20.5 = 41
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , _M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 15 * 41.0 * (1-7 / 100) = **0.57195**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , _G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.8 * 41.0 * (1-7 / 100) = **0.0305**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , _M_ = BT * AR * F = 15 * 16.0 * 0.0023 = **0.552**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , _G_ = BG * A1R * F = 0.8 * 16.0 * 0.0023 = **0.02944**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	**0.00264**	**0.02664**
0304	Азот (II) оксид (6)	**0.0004**	**0.0043**
0330	Сера диоксид (526)	**0.00576**	**0.108**
0337	Углерод оксид (594)	**0.0305**	**0.57195**
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	**0.02944**	**0.552**

Источник загрязнения № 6015
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 15 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 7 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.03$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 0.005$
Влажность материала = 15%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.01$
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.2$
Высота пересыпки = 1 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0.6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 7 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 15 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*7*1000000/3600 = **0.0000084 г/сек**
Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*15 = **0.00000006 т/год**

Источник загрязнения № 6016
Источник выделения № 001 Открытый склад золы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится на открытой площадке размером 3 х 3. Зола не хранится, по мере накопления вывозится.
Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.
Выход золы:

$$N_З = 0.01*15*(0.25*16.0+7*20500/32680) = 1.258 \text{ т/год}$$
$$M_{шл} = 0.01*15*16.0-1.258 = 1.142$$

1. Разгрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1.0$

Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 1.142 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.00096 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*1.142= **0.0003 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1.0$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 1.142 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.00096 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*1.142= **0.0003 т/год**

3. Статическое хранение шлака каменноугольного
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1,0$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $К_6 = 1,6$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Унос пыли с 1 $м^2$, q = 0,002 $г/м^2*с$
Поверхность пыления в плане, S = 9 $м^2$
Количество рабочих дней – 215 дней
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп – 120 дня
Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 1.2*1.0*0.8*1.6*0.6*0.002*9.0*0.4 = **0.0066 г/сек**
Мгод = 0,0864*1.2*1.0*0.8*1.6*0.6*0.002*9.0*(215-120) = **0.1361 т/год**

Всего по ист.№ 6016 (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	**г/сек**	**т/год**
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0066	0.1367

Источник загрязнения № 0020 Выхлопная труба
Источник выделения № 001 Дизельгенератор (аварийные выбросы)
Расчет ведётся согласно приложения № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п. «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».
Мощность – 117 кВт
Расход топлива – 0,5 т

Загрязняющее вещество	Значение ei, г/кВт*ч	Значение qi, г/кг	Рэ	Выброс вредного вещества
				г/сек
Оксиды азота, из них	9,6	40,0		0.312
0301 Азота диоксид	80%	80%		0.2496
0304 Азота оксид	13%	13%		0.04056
0328 Углерод	0,5	2,0		0.01625
0330 Сера диоксид	1,2	5,0	117	0.039
0337 Углерод оксид	6,2	26,0		0.2015
0703 Бенз/а/пирен	0,000012	0,000055		0.00000039
1325 Формальдегид	0,12	0,5		0.0039
2754 Алканы С12-С19	2,9	12,0		0.09425
Всего:				**0.64506039**

5. Буландинское лесничество
Источник загрязнения № 0013 Вентиляционная труба
Источник выделения № 001 Грузовой автотранспорт
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 110
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 4
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 4
Коэффициент выпуска (выезда), A = 4
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.6 · 3 + 3.5 · 0 + 0.6 · 1 = 5.9
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 3.5 · 0 + 0.6 · 1 = 4.1
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 5.9 · 4 / 3600 = 0.0065

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0065 = **0.0052**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.0065 = **0.000845**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.03
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 0.25
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.03 · 3 + 0.25 · 0 + 0.03 · 1 = 0.37
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.25 · 0 + 0.03 · 1 = 0.28
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.37 · 4 / 3600 = **0.00041**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.09
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 0.45
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.09 · 3 + 0.45 · 0 + 0.09 · 1 = 0.81
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.45 · 0 + 0.09 · 1 = 0.54
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.81 · 4 / 3600 = **0.0009**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 2.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 5.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 2.8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 2.8 · 3 + 5.1 · 0 + 2.8 · 1 = 16.3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 5.1 · 0 + 2.8 · 1 = 7.9
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 16.3 · 4 / 3600 = **0.0181**

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.38
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 0.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.38 · 3 + 0.9 · 0 + 0.35 · 1 = 2.01
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.9 · 0 + 0.35 · 1 = 1.25
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 2.01 · 4 / 3600 = **0.0022**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
110	4	4.00	4			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0301	3	0.6	1	0.6	3.5	0.0052	-
0304	3	0.6	1	0.6	3.5	0.000845	-
0328	3	0.03	1	0.03	0.25	0.00041	

0330	3	0.09	1	0.09	0.45	0.0009	-
0337	3	2.8	1	2.8	5.1	0.0181	-
2732	3	0.38	1	0.35	0.9	0.0022	-

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения № 0014 Дымовая труба
Источник выделения № 001 Котел Zota
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, K3 = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год, BT = 57.792
Расход топлива, г/с, BG = 3.888
Месторождение, M = Карагандинский бассейн
Марка угля (прил. 2.1), MY1 = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = 5300
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 22.5
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 22.5
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.81
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R = 0.81
Рукавный фильтр с КПД улова 95%

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 50
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 40
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.1427
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 · $(QF / QN)^{0.25}$ = 0.1427 · $(40 / 50)^{0.25}$ = 0.135
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 57.792 · 22.19 · 0.135 · (1-0) = 0.173
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.888 · 22.19 · 0.135 · (1-0) = 0.01165
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.173 = **0.1384**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01165 = **0.00932**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.173 = **0.0225**
Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01165 = **0.001515**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 57.792 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 57.792 = **0.843**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.888 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.888 = **0.0567**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4 = 5
Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q3 = 0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 1 · 22.19 = 11.1
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 57.792 · 11.1 · (1-5 / 100) = **0.61**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.888 · 11.1 · (1-5 / 100) = **0.041**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент(табл. 2.1), F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Без очистки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 57.792 · 22.5 · 0.0023 = **2.99**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 3.888 · 22.5 · 0.0023 = **0.2012**

С очисткой:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 57.792 · 22.5 · 0.0023 · (1-95/100) = **0.1495**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 3.888 · 22.5 · 0.0023 · (1-95/100) = **0.01006**

Итого с очисткой:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0093200	0.1384000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015150	0.0225000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0567000	0.8430000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0410000	0.6100000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0100600	0.1495000

Источник загрязнения № 0015 Дымовая труба
Источник выделения № 001 Котел Zota (резервный)

Источник загрязнения № 6016
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 57.792 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 10 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 10%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.01
Фракция материала = 300 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.2
Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0.6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 10 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 57.792 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*10*1000000/3600 = **0.000012 г/сек**

Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.2*0.6*57.792 = **0.0000002 т/год**

Источник загрязнения № 6017
Источник выделения № 001 Контейнер для золы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится на открытой площадке размером 2 х 2. Зола не хранится, по мере накопления вывозится.
Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.

Выход золы:

$$Nз = 0.01*57.792*(0.25*22.5+7*22190/32680) = 5.997 \text{ т/год}$$

$$M_{шл} = 0.01*57.792*22.5-5.997 = 7.0062$$

1. Разгрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1.0$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 7.0092 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.00096 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*7.0092= **0.0024 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0.05$
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0.02$
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1.2$
Способ хранения – открытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $k_4 = 1.0$
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0.8$
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0.6$
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.01 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 7.0092 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*0.01*1000000/3600 = **0.00096 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*1.0*0.8*0.6*0.6*7.0092= **0.0024 т/год**

Всего по ист.№ 6017 (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	**г/сек**	**т/год**
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00096	0.0048

Источник загрязнения № 0021 Выхлопная труба
Источник выделения № 001 Дизельгенератор (аварийные выбросы)
Расчет ведётся согласно приложения № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п. «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».
Мощность – 117 кВт
Расход топлива – 0,5 т

Загрязняющее вещество	Значение ei, г/кВт*ч	Значение qi, г/кг	Рэ	Выброс вредного вещества
				г/сек
Оксиды азота, из них	9,6	40,0		0.312
0301 Азота диоксид	80%	80%		0.2496
0304 Азота оксид	13%	13%		0.04056
0328 Углерод	0,5	2,0		0.01625
0330 Сера диоксид	1,2	5,0	117	0.039
0337 Углерод оксид	6,2	26,0		0.2015
0703 Бенз/а/пирен	0,000012	0,000055		0.00000039
1325 Формальдегид	0,12	0,5		0.0039
2754 Алканы С12-С19	2,9	12,0		0.09425
Всего:				**0.64506039**

6. Жалайырское лесничество
Источник загрязнения № 0016 Дымовая труба
Источник выделения № 001 Водогрейный котел SIRIUS KB-50
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными роизводствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час
Вид топлива, KЗ = Твердое (уголь, торф и др.)
Расход топлива, т/год, BT = 35
Расход топлива, г/с, BG = 2.017
Месторождение, M = Кузнецкий бассейн
Марка угля (прил. 2.1), MY1 = Г промпродукт
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 4780
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 4780 · 0.004187 = 20.01
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 23.8
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 23.8
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.5
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R = 0.5
Рукавный фильтр с КПД улова 95%

Примесь: Оксиды азота
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 53
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 53
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.144
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 = 0.144 · (53 / 53)0.25 = 0.144
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 35 · 20.01 · 0.144 · (1-0) = 0.1095
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.017 · 20.01 · 0.144 · (1-0) = 0.00581

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1095 = **0.0876**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00581 = **0.004648**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1095 = **0.014235**
Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00581 = **0.0007553**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), NSO2 = 0.1
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 38 · 0.5 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 38 = **0.342**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 2.017 · 0.5 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.017 = **0.018153**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q3 = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 2 · 1 · 20.01 = 40
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 35 · 40 · (1-7 / 100) = **1.4136**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.017 · 40 · (1-7 / 100) = **0.0750324**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Без очистки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 35 · 23.8 · 0.0023 = **2.08012**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 2.017 · 23.8 · 0.0023 = **0.11041058**

С очисткой:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 35 · 23.8 · 0.0023 · (1-95/100) = **0.104006**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 2.017 · 23.8 · 0.0023 · (1-95/100) = **0.11041058**

Итого с очисткой:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.004648	0.0876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007553	0.014235
0330	Сера диоксид	0.018153	0.342
0337	Углерод оксид	0.0750324	1.4136
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.005520529	0.104006

Источник загрязнения № 6019
Источник выделения № 001 Закрытый склад угля
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

Годовой расход угля – 35 тонны, 5 м х 6 м
Уголь на территорию завозится в количестве 5 тонны.
Если хранение угля производится в закрытом помещении, выбросы загрязняющих веществ учитываются только при разгрузке угля на склад.

Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.03
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3.2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 10%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.01
Фракция материала = 70 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.4
Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0.6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 5 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 35 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.4*0.6*5*1000000/3600 = **0.000012 г/сек**
Мгод = 0.03*0.02*1.2*0.005*0.01*0.4*0.6*35 = **0.0000003 т/год**

Источник загрязнения № 6020
Источник выделения № 001 Металлический контейнер золы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.

В зимнее время зола хранится в контейнере размером 1 х 1. Зола не хранится, по мере накопления вывозится. Суммарное количество золы и шлака, подлежащее удалению из котла, зависит от расхода и зольности топлива, способа его сжигания и эффективности работы золоудаления.
Золошлакоудаление ручное.
Выход золы:

$$N_З = 0.01*35*(0.25*23.8+7*20010/32680) = 3.5826 \text{ т/год}$$

$$M_{шл} = 0.01*35*23.8-3.5826 = 4.7474$$

1. Разгрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 1-3%
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.8
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.6
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.04 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 4.7474 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.04*1000000/3600 = **0.0000192 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*4.7474 = **0.000008 т/год**

2. Погрузка шлака
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1 = 0.05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль, k_2 = 0.02
Среднегодоваяя скорость ветра = 3,2 м/с
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 = 1.2
Способ хранения – закрытый склад
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, k_4 = 0.005
Влажность материала = 1-3%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 = 0.8
Фракция материала = 5-10 мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 = 0.6
Высота пересыпки = 1-1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,6
Количество перерабатываемого материала, Gчас = 0.04 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, Gгод = 4.7474 т

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Мсек = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*0.04*1000000/3600 = **0.0000192 г/сек**
Мгод = 0.05*0.02*1.2*0.005*0.8*0.6*0.6*4.7474 = **0.000008 т/год**

Всего по ист.№ 6020 (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0000192	0.000016

Гараж

Источник загрязнения № 6021 Дверной проем
Источник выделения № 001 Станок шлифовально-полировочный
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _T_ = 100
Число станков данного типа, шт., _KOLIV_ = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., NS1 = 1

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.017
Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9
Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 106 = 3600 · 0.9 · 0.017 · 100 · 1 / 106 = **0.005508**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.9 · 0.017 · 1 = **0.0153**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.026
Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9
Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 106 = 3600 · 0.9 · 0.026 · 100 · 1 / 106 = **0.008424**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.9 · 0.026 · 1 = **0.0234**

Источник загрязнения № 6022 Дверной проем
Источник выделения № 001 Станок сверлильный
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _T_ = 100

Число станков данного типа, шт., _KOLIV_ = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., NS1 = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4), GV = 0.0011
Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9
Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 106 = 3600 · 0.9 · 0.0011 · 100 · 1 / 106 = **0.0003564**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.9 · 0.0011 · 1 = **0.00099**

Источник загрязнения № 6023
Источник выделения № 001 Грузовой автотранспорт
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 110
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 4
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 4
Коэффициент выпуска (выезда), A = 4
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.6 · 3 + 3.5 · 0 + 0.6 · 1 = 5.9
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 3.5 · 0 + 0.6 · 1 = 4.1
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 5.9 · 4 / 3600 = 0.0065

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0065 = **0.0052**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.0065 = **0.000845**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.03
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 0.25
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.03 · 3 + 0.25 · 0 + 0.03 · 1 = 0.37

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.25 · 0 + 0.03 · 1 = 0.28
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.37 · 4 / 3600 = **0.00041**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.09
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 0.45
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.09 · 3 + 0.45 · 0 + 0.09 · 1 = 0.81
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.45 · 0 + 0.09 · 1 = 0.54
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.81 · 4 / 3600 = **0.0009**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 2.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 5.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 2.8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 2.8 · 3 + 5.1 · 0 + 2.8 · 1 = 16.3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 5.1 · 0 + 2.8 · 1 = 7.9
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 16.3 · 4 / 3600 = **0.0181**

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), MPR = 0.38
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 0.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), MXX = 0.35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.38 · 3 + 0.9 · 0 + 0.35 · 1 = 2.01
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.9 · 0 + 0.35 · 1 = 1.25
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 2.01 · 4 / 3600 = **0.0022**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
110	4	4.00	4			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0301	3	0.6	1	0.6	3.5	0.0052	-
0304	3	0.6	1	0.6	3.5	0.000845	-
0328	3	0.03	1	0.03	0.25	0.00041	
0330	3	0.09	1	0.09	0.45	0.0009	-
0337	3	2.8	1	2.8	5.1	0.0181	-
2732	3	0.38	1	0.35	0.9	0.0022	-

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения № 0022 Выхлопная труба
Источник выделения № 001 Дизельгенератор (аварийные выбросы)
Расчет ведётся согласно приложения № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п. «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».
Мощность – 117 кВт
Расход топлива – 0,5 т

Загрязняющее вещество	Значение ei, г/кВт*ч	Значение qi, г/кг	Рэ	Выброс вредного вещества
				г/сек
Оксиды азота, из них	9,6	40,0		0.312
0301 Азота диоксид	80%	80%		0.2496
0304 Азота оксид	13%	13%		0.04056
0328 Углерод	0,5	2,0		0.01625
0330 Сера диоксид	1,2	5,0	117	0.039
0337 Углерод оксид	6,2	26,0		0.2015
0703 Бенз/а/пирен	0,000012	0,000055		0.00000039
1325 Формальдегид	0,12	0,5		0.0039
2754 Алканы С12-С19	2,9	12,0		0.09425
Всего:				**0.64506039**

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 1.6.1-1.6.8, таблицы групп суммации в таблице 1.6.9.

ОБЩИЙ перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом очистки газов (г/сек с учетом передвежных источников)

таблица 1.6.1.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0588142	0.72244
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00943222	0.117235
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00082	*-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.25859812	3.99582
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.4774124	6.8072
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00299	
2732	Керосин (654*)			1.2		0.0044	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.02439	0.0087804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.121287329	2.15170476
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0153	0.005508
	В С Е Г О :					**0.973444269**	**13.80868816**

Примечание:

****Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы в атмосферу производится по фактически израсходованному топливу.***

ОБЩИЙ перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом очистки газов (без учета передвижных источников)

таблица 1.6.2.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.048224	0.72244
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0077113	0.117235
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.256703	3.99582
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.4099324	6.8072
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.02439	0.0087804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.121287329	2.15170476
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0153	0.005508
	В С Е Г О :					**0.883548029**	**13.80868816**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу Акылбайского лесничества (г/сек с учетом передвежных источников)

таблица 1.6.3

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0093911	0.1384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00152656	0.0225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.05673556	0.843
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.05244	0.61
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00109	*-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0100768	0.1495242
	В С Е Г О :					**0.13126002**	**1.7634242**

Примечание:

****Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы в атмосферу производится по фактически израсходованному топливу.***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу Боровского лесничества
(г/сек с учетом передвежных источников)

таблица 1.6.4.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.006608	0.09536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0010052	0.0154
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.037416	0.54432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.1012	1.3874
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00054	*-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.006063	0.08696014
	В С Е Г О :					**0.1528322**	**2.12944014**

Примечание:

****Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы в атмосферу производится по фактически израсходованному топливу.***

+

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу Приозерного лесничества
(г/сек с учетом передвежных источников)

таблица 1.6.5.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0120311	0.16504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00192656	0.0268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.06249556	0.951
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.08294	1.18195
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00109	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0490204	0.90350026
	В С Е Г О :					**0.20950362**	**3.22829026**

Примечание:

****Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы в атмосферу производится по фактически израсходованному топливу.***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу Золотоборского лесничества
(г/сек с учетом передвежных источников)

таблица 1.6.6.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.006416	0.09764
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0010136	0.0158
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.025298	0.4725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0886	1.60425
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00027	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0395434	0.75339766
	В С Е Г О :					**0.161141**	**2.94358766**

Примечание:

****Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы в атмосферу производится по фактически израсходованному топливу.***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу Буландинского лесничества
(г/сек с учетом передвежных источников)

таблица 1.6.7.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.01452	0.1384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00236	0.0225
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00041	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0576	0.843
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0591	0.61
2732	Керосин (654*)			1.2		0.0022	*-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.011032	0.1543002
	В С Е Г О :					**0.147222**	**1.7682002**

Примечание:

****Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы в атмосферу производится по фактически израсходованному топливу.***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу Жалайырского лесничества
(г/сек с учетом передвежных источников)

таблица 1.6.8.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.009848	0.0876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0016003	0.014235
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00041	*-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.019053	0.342
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0931324	1.4136
2732	Керосин (654*)			1.2		0.0022	*-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.02439	0.0087804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.005551729	0.1040223
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0153	0.005508
	В С Е Г О :					**0.171485429**	**1.9757457**

Примечание:

****Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы в атмосферу производится по фактически израсходованному топливу.***

Таблица групп суммаций

таблица 1.6.9.

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

1.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета проекта, взяты из рабочего проекта и определены расчетным путем согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». (Сборник утвержден приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.)

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 1.6.1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

таблица 1.6.1.1.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел Zota MiX-50	1	5160	Дымовая труба	0001	7	0.15	6	0.106029	150	-23	21		
001		Котел MiX-31,5 (резервный)	1		Дымовая труба	0002	9	0.18	6	0.1526818	150	-22	20		
002		Топочная 1 с котлом на угле	1	5160	Дымовая труба	0003	7.7	0.16	6	0.1206374	150	8	1		
002		Топочная 2 с котлом на угле	1	5160	Дымовая труба	0004	7.7	0.16	6	0.1206374	150	8	-2		
002		Гараж	1	2920	Вентиляционная труба	0005	5.7	0.45	6	0.954261	26	-17	-3		
002		Гараж	1	2920	Вентиляционная труба	0006	5.7	0.45	6	0.954261	26	20	4		
003		Котел Zota MiX-50	1	5160	Дымовая труба	0007	7	0.15	6	0.106029	150	56	-1		
003		Котел MiX-31,5 (резервный)	1		Дымовая труба	0008	9	0.18	6	0.1526818	150	57	1		
003		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0009	4	0.2	6	0.188496	150	65	6		
004		Топочная с котлом на угле	1	5160	Дымовая труба	0010	7.7	0.16	6	0.1206374	150	45	25		
004		Гараж	1	2920	Вентиляционная труба	0011	5.7	0.45	6	0.954261	150	42	36		
004		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0012	4	0.2	6	0.188496	150	45	37		

таблица 1.6.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Гараж	1	3600	Вентиляционная труб	0013	4.5	0.15	0.29	0.0051247	26	-7	33		
005		Котел Zota	1	5160	Дымовая труба	0014	9	0.18	3.34	0.0849928	150	1	38		
005		Котел Zota (резервный)	1	5160	Дымовая труба	0015	7	0.15	3.34	0.0590228	150	1	40		
006		Водогрейный котел SIRIUS KB-50	1	5160	Дымовая труба	0016	11	0.18	6	0.1526818	150	24	4		
001		Закрытый склад угля	1	3160	Неорганизованный источник	6001	2				26	-22	17	6	5
001		Закрытый склад золы	1	3160	Неорганизованный источник	6002	2				26	-38	39	2	2
001		Гараж	1	2920	Неорганизованный источник	6003	2				26	-27	26	1	3
002		Закрытый склад угля 1	1	3600	Неорганизованный источник	6004	2				26	-3	8	5	6
002		Закрытый склад угля 2	1	3600	Неорганизованный источник	6005	2				26	3	9	5	6
002		Закрытый контейнер с золой 1	1	3600	Неорганизованный источник	6006	2				26	-18	7	3	3
002		Закрытый контейнер с золой 2	1	3600	Неорганизованный источник	6007	2				26	-17	3	3	3
003		Закрытый склад угля	1	3600	Неорганизованный источник	6008	2				26	55	-5	5	6
003		Открытый склад золы	1	3600	Неорганизованный источник	6009	2				26	59	12	2	2

таблица 1.6.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Гараж	1	2920	Неорганизованный источник	6010	2				26	56	6	3	1
003		Закрытый склад угля	1	3600	Неорганизованный источник	6011	2				26	65	11	5	6
003		Открытый склад золы	1	3600	Неорганизованный источник	6012	2					68	15	2	2
004		Закрытый склад угля	1	3600	Неорганизованный источник	6013	2				26	46	21	6	5
004		Закрытый контейнер с золой	1	3600	Неорганизованный источник	6014	2				26	37	44	2	2
004		Закрытый склад угля	1	3600	Неорганизованный источник	6015	2				26	42	44	5	6
004		Открытый склад золы	1	3600	Неорганизованный источник	6016	2				26	26	43	2	2
005		Закрытый склад угля	1	3600	Неорганизованный источник	6017	2					6	42	5	6
005		Контейнер для золы	1	3600	Неорганизованный источник	6018	2					1	44	1	1
006		Закрытый склад угля	1	3600	Неорганизованный источник	6019	2				26	31	1	5	6
006		Металлический контейнер золы	1	3600	Неорганизованный источник	6020	2				26	31	6	1	1
006		Станок шлифовально-полировочный	1	100	Неорганизованный источник	6021	2				26	13	6	1	2
006		Станок сверлильный	1	100	Неорганизованный источник	6022	2				26	16	4	1	2
012		Гараж на 4 грузавых машины	1	3600	Неорганизованный источник	6023	2				26	19	1	1	2

таблица 1.6.1.1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	Рукавный фильтр	2908	95	100	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00932	136.197	0.1384	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001515	22.139	0.0225	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0567	828.583	0.843	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.041	599.152	0.61	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01006	147.011	0.1495	2026
0002										
0003	Рукавный фильтр	2908	95	100	0301	Азота (IV) диоксид (	0.003288	42.231	0.04768	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005	6.422	0.0077	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0187	240.180	0.27216	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0478	613.937	0.6937	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0030015	38.551	0.04347	2026
0004	Рукавный фильтр	2908	95	100	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003288	42.231	0.04768	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005	6.422	0.0077	2026
					0330	Сера диоксид (	0.0187	240.180	0.27216	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0478	613.937	0.6937	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0030015	38.551	0.04347	2026
0005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000016	0.018	*-	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000026	0.003	*-	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000008	0.009	*-	2026
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0028	3.214	*-	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00027	0.310	*-	2026
0006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000016	0.018	*-	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000026	0.003	*-	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000008	0.009	*-	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0028	3.214	*-	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00027	0.310	*-	2026
0007	Рукавный фильтр	2908	95	100	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00932	136.197	0.1384	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001515	22.139	0.0225	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0567	828.583	0.843	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.041	599.152	0.61	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01006	147.011	0.1495	2026
0008										
0009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00264	21.701	0.02664	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004	3.288	0.0043	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00576	47.348	0.108	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0305	250.712	0.57195	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02944	241.999	0.552	2026
0010	Рукавный фильтр	2908	95	100	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00376	48.293	0.071	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000611	7.848	0.0115	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01953	250.841	0.3645	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0553	710.266	1.0323	2026
					2908	Пыль неорганическая,	0.003465	44.504	0.0646875	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
0011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000016	0.026	*-	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000026	0.004	*-	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000008	0.013	*-	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0028	4.546	*-	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00027	0.438	*-	2026
0012					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00264	21.701	0.02664	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004	3.288	0.0043	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00576	47.348	0.108	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0305	250.712	0.57195	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02944	241.999	0.552	2026
0013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0052	1111.331	*-	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000845	180.591	*-	2026
					0328	Углерод (Сажа,	0.00041	87.624	*-	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009	192.346	*-	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0181	3868.287	*-	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0022	470.179		2026
0014	Рукавный фильтр	2908	95	100	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00932	169.907	0.1384	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001515	27.619	0.0225	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0567	1033.662	0.843	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.041	747.445	0.61	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.01006	183.398	0.1495	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0015						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
0016	Рукавный фильтр	2908	95	100	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004648	47.169	0.0876	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007553	7.665	0.014235	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018153	184.221	0.342	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0750324	761.446	1.4136	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.005520529	56.024	0.104006	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000012		0.0000002	2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000048		0.000024	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000711		*-	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001156		*-	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003556		*-	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01144		*-	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00109		*-	2026
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000006		0.00000007	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000006		0.00000007	2026
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000024		0.00001	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000024		0.00001	2026
6008					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000012		0.0000002	2026
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0029		0.0653	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000711		*-	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001156		*-	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003556		*-	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01144		*-	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00109		*-	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000084		0.00000006	2026
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0066		0.1367	2026
6013					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000006		0.0000001	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6014					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000024		0.00001	2026
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0000084		0.00000006	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6016					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0066		0.1367	2026
6017					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000012		0.0000002	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6018					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00096		0.0048	2026
6019					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000012		0.0000003	2026

таблица 1.6.1.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6020					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000192		0.000016	2026
6021					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0234		0.008424	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0153		0.005508	2026
6022					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00099		0.0003564	2026
6023					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0052		*-	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000845		*-	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00041		*-	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009		*-	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ	0.0181		*-	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0022		*-	2026

Примечание:

****Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы в атмосферу производится по фактически израсходованному топливу.***

1.6.2. Расчет и определение нормативов ПДВ

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по лицензированной программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – «ЭРА» (версия 3,0).

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- в расчетном прямоугольнике;
- на границе жилой зоны;
- на границе санитарно-защитной зоны.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- значения максимальных приземных концентраций
- границы земельного участка промплощадки.

Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 4, 5.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблицах 1.6.2.1-1.6.2.6.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
(Акылбайское лесничество)

таблица 1.6.2.1

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00152656	14.9	0.0003	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.05244	12.2	0.0009	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00109	2	0.0002	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0100768	15	0.0022	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0093911	14.9	0.0032	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05673556	15	0.0076	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
(Буландинское лесничество)

таблица 1.6.2.2

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00236	7.21	0.0059	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00041	4	0.0027	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0591	7.47	0.0118	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0022	4	0.0018	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.011032	9.26	0.0368	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01452	7.21	0.0726	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0576	8.92	0.1152	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
(Боровское лесничество)

таблица 1.6.2.3

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0010052	8.83	0.0025	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1012	8.68	0.0202	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00054	5.7	0.0001	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.006063	8.85	0.0202	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.006608	8.83	0.033	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.037416	8.85	0.0748	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
(Золотоборское лесничество)

таблица 1.6.2.4

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0006461	9.88	0.0016	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.4931	8.21	0.0986	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00027	5.7	0.000054	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0949734	8.14	0.3166	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.005776	9.3	0.0289	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.033848	9.15	0.0677	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
(Приозерное лесничество)

таблица 1.6.2.5

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00155906	12.9	0.0003	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.48744	12.7	0.0077	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00109	2	0.0002	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.1044504	12.3	0.0284	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0113911	12.9	0.0044	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.07104556	13	0.0109	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
(Жалайирское лесничество)

таблица 1.6.2.6

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0016003	8.89	0.004	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00041	7	0.0027	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0931324	10.2	0.0018	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0022	7	0.0018	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.02439	7	0.0488	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.005551729	10.9	0.0017	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0153	7	0.3825	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.009848	8.89	0.0492	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.019053	10.8	0.0035	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

1.6.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории разрабатываемого объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчетные величины приземных концентраций вредных веществ и групп суммаций приведены в таблице 1.6.3.1-1.6.3.6

Таблица 1.6.3.1.

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам с учетом фоновых концентраций (Акылбайское лесничество)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	PП	C93	Ж3	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0514	0.044475	0.042919	0.037923	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0042	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0968	0.095129	0.094948	0.086201	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0885	0.558087	0.535972	0.528815	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0078	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0279	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.1482	0.139601	0.137845	0.124124	нет расч.	нет расч.	2		

Таблица 1.6.3.2.

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам без учета фоновых концентраций (Боровское лесничество)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	PП	C93	Ж3	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0616	0.061114	0.059578	0.057201	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0047	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1394	0.138835	0.134967	0.129876	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0003	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0375	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.2011	0.199950	0.194545	0.187077	нет расч.	нет расч.	4		

Таблица 1.6.3.3.

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам без учета фоновых концентраций (Буландинское лесничество)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9649	0.891697	0.332490	0.104913	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0784	0.072455	0.027018	0.008525	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2321	0.192441	0.027232	0.008552	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6079	0.548006	0.401414	0.124518	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1428	0.130293	0.050184	0.016335	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0519	0.051738	0.017346	0.004459	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3312	0.282749	0.184082	0.046498	нет расч.	нет расч.	3	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.8728	0.872157	0.675954	0.226936	нет расч.	нет расч.	2		

Таблица 1.6.3.4.

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам без учета фоновых концентраций (Приозерное лесничество)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0693	0.059879	0.059789	0.058318	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0051	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1435	0.138588	0.140342	0.137031	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1565	0.109916	0.097394	0.093826	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0078	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8086	0.866541	0.325989	0.206444	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.2128	0.198236	0.200099	0.195348	нет расч.	нет расч.	3		

Таблица 1.6.3.5.

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам с учетом фоновых концентраций (Золотоборское лесничество)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	PП	CSS	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0442	0.218552	0.217218	0.216804	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0024	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1042	0.153824	0.150507	0.149531	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1568	0.222564	0.220111	0.214033	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0000	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0636	0.054316	0.053005	0.051226	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.1484	0.372356	0.367724	0.366335	нет расч.	нет расч.	3		

Таблица 1.6.3.6.

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам без учета фоновых концентраций (Жалайырское лесничество)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	PП	CSS	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0759	0.071346	0.069480	0.063757	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0062	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0157	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0441	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0237	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0035	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0937	0.093453	0.085814	0.077553	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0243	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.7345	0.733895	0.673151	0.608663	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	0.1200	0.112905	0.111296	0.103297	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	0.1670	0.160429	0.148279	0.135767	нет расч.	нет расч.	5		

Максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммации, не превышает 0,8 ПДК для Боровского лесничества и 1 ПДК для Акылбайского, Приозерного, Золотоборского, Буландинского и Жалайырского лесничества.

При расчете рассеивания учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 1.6.3.7-1.6.3.12.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (Акылбайское лесничество)

таблица 1.6.3.7

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,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0862/ 0.0431	0.09495/ 0.04747	9/-46	22/48	0001	99.5	99.2	Акылбайское лесничество
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.52882(0.020563)/ 2.64408(0.102814) вклад предпр.= 3.9%	0.53597(0.032484)/ 2.67986(0.162421) вклад предпр.= 6.1%	9/-46	22/48	6004	70.6	80.6	Акылбайское лесничество
						0001	29.4	19.4	Акылбайское лесничество
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.12412(0.12362) вклад предпр.=99.6%	0.13785(0.13735) вклад предпр.=99.6%	9/-46	22/48	0001	97.9	96.8	Акылбайское лесничество
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (Боровское лесничество)

таблица 1.6.3.8

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,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0572/ 0.01144	0.05958/ 0.01192	-9/50	-27/-6	0003	59.2	60.6	Боровское лесничество
						0004	40.6	38.9	Боровское лесничество
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12988/ 0.06494	0.13497/ 0.06748	-9/50	-27/-6	0003	59.4	60.9	Боровское лесничество
						0004	40.6	39.1	Боровское лесничество
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.18708	0.19455	-9/50	-27/-6	0003	59.3	60.8	Боровское лесничество
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
						0004	40.6	39	Боровское лесничество

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (Приозерное лесничество)

таблица 1.6.3.9

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,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Загрязняющие вещества:						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05832/ 0.01166	0.05979/ 0.01196	51/-54	29/-43	0007	82.6	81.8	Приозерное лесничество
						0009	11.4	12	Приозерное лесничество
						6010	5.9	6.2	Приозерное лесничество
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.13703/ 0.06852	0.14034/ 0.07017	51/-54	27/-42	0007	85.1	84.7	Приозерное лесничество
						0009	14.4	14.8	Приозерное лесничество
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09383/ 0.46913	0.09739/ 0.48697	51/-54	29/-43	0009	69.6	67.1	Приозерное лесничество
						6010	22.1	24.3	Приозерное лесничество
						0007	8.3	8.6	Приозерное лесничество
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.20644/ 0.06193	0.32599/ 0.0978	51/-54	-15/10	6012	99.9	87.8	Приозерное лесничество

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					0007		8.1	Приозерное лесничество
			Группы суммации:						
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.19535	0.2001	51/-54	27/-42	0007 0009	84.7 13.2	83.8 14	Приозерное лесничество Приозерное лесничество

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (Золотоборское лесничество)

таблица 1.6.3.10

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,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2168(0.03967)/ 0.04336(0.007934) вклад предпр.=18.3%	0.21722(0.040365)/ 0.04344(0.008072) вклад предпр.=18.6%	57/-33	52/-31	0010	65	65	Золотоборское лесничество
						0012	34.9	34.9	Золотоборское лесничество
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.14953(0.093218)/ 0.07477(0.046612) вклад предпр.=62.3%	0.15051(0.094848)/ 0.07525(0.047421) вклад предпр.= 63%	57/-33	52/-31	0010	57.4	57.4	Золотоборское лесничество
						0012	42.5	42.6	Золотоборское лесничество
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.21403(0.137652)/ 1.07017(0.688273) вклад предпр.=64.3%	0.22011(0.147784)/ 1.10056(0.738927) вклад предпр.=67.1%	71/-28	94/50	0012	89.5	92.6	Золотоборское лесничество
						0010	10.2	7.2	Золотоборское лесничество
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.05123/ 0.01537	0.053/ 0.0159	71/-28	94/-3	0012	34.9	36	Золотоборское лесничество

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)					6016	33.8	35.2	Золотоборское лесничество
						0010	31.1	28.6	Золотоборское лесничество
			Группы суммации:						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.36634(0.132897) вклад предпр.=36.3%	0.36772(0.135202) вклад предпр.=36.8%	57/-33	52/-31	0010	59.7	59.7	Золотоборское лесничество
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0012	40.3	40.3	Золотоборское лесничество

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (Буландинское лесничество)

таблица 1.6.3.11

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,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10491/ 0.02098	0.33249/ 0.0665	90/-70	33/-26	0013	55.2	69.3	Буландинское лесничество
						0014	44.8	30.7	Буландинское лесничество
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12452/ 0.06226	0.40141/ 0.20071	90/-70	-43/68	0014	97.2	98.2	Буландинское лесничество
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.05018/ 0.25092		20/-38	0013		62.3	Буландинское лесничество
						0014		37.7	Буландинское лесничество
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.18408/ 0.05522		-43/68	0014		99.5	Буландинское лесничество

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Группы суммации:						
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.22694	0.67595	90/-70	-43/68	0014 0013	74.7 25.3	81.8 18.2	Буландинское лесничество Буландинское

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (Жалайирское лесничество)

таблица 1.6.3.12

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,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Загрязняющие вещества:						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06376/ 0.01275	0.06948/ 0.0139	59/-52	2/-47	6023	63.8	65.2	Жалайырское лесничество
						0016	36.2	34.8	Жалайырское лесничество
2902	Взвешенные частицы (116)	0.07755/ 0.03878	0.08581/ 0.04291	-50/-20	2/-47	6021	96	96	Жалайырское лесничество
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.60866/ 0.02435	0.67315/ 0.02693	-50/-20	2/-47	6021	100	100	Жалайырское лесничество
			Группы суммации:						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1033	0.1113	59/-52	2/-47	0016	59.2	58	Жалайырское лесничество
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
						6023	40.8	42	Жалайырское лесничество
			Пыли:						
		0.13577	0.14828	-50/-20	2/-47	6021	90.6	91.9	Жалайырское лесничество
						0016	6.9	5.6	Жалайырское лесничество

1.6.4. Предложения по нормативам ПДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{\text{См}}{\text{ПДК}} \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год) представлены в таблице 1.6.4.1.

Валовые выбросы (т/год) вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атосферный воздух

таблица 1.6.4.1

№	Декларируемый год	Номер источника	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6
2026 год - бессрочно					
Акылбайское лесничество					
1	2026 год - бессрочно	0001	Азота (IV) диоксид	0.00932	0.1384
1	2026 год - бессрочно	0001	Азота оксид	0.001515	0.0225
1	2026 год - бессрочно	0001	Сера диоксид	0.0567	0.843
1	2026 год - бессрочно	0001	Углерод оксид	0.041	0.61
1	2026 год - бессрочно	0001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01006	0.1495
1	2026 год - бессрочно	6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000012	0.0000002
1	2026 год - бессрочно	6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000048	0.000024
Всего:				**0.1186118**	**1.7634242**
Боровское лесничество					
2	2026 год - бессрочно	0003	Азота (IV) диоксид	0.003288	0.04768
2	2026 год - бессрочно	0004	Азота (IV) диоксид	0.003288	0.04768
2	2026 год - бессрочно	0003	Азота оксид	0.0005	0.0077
2	2026 год - бессрочно	0004	Азота оксид	0.0005	0.0077
2	2026 год - бессрочно	0003	Сера диоксид	0.0187	0.27216
2	2026 год - бессрочно	0004	Сера диоксид	0.0187	0.27216
2	2026 год - бессрочно	0003	Углерод оксид	0.0478	0.6937
2	2026 год - бессрочно	0004	Углерод оксид	0.0478	0.6937
2	2026 год - бессрочно	0003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0030015	0.04347
2	2026 год - бессрочно	0004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0030015	0.04347
2	2026 год - бессрочно	6004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000006	0.00000007
2	2026 год - бессрочно	6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000006	0.00000007
2	2026 год - бессрочно	6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000024	0.00001
2	2026 год - бессрочно	6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000024	0.00001
Всего:				**0.146639**	**2.12944014**
Приозерное лесничество					
3	2026 год - бессрочно	0007	Азота (IV) диоксид	0.00932	0.1384
3	2026 год - бессрочно	0009	Азота (IV) диоксид	0.00264	0.02664
3	2026 год - бессрочно	0007	Азота оксид	0.001515	0.0225
3	2026 год - бессрочно	0009	Азота оксид	0.0004	0.0043
3	2026 год - бессрочно	0007	Сера диоксид	0.0567	0.843

3	2026 год - бессрочно	0009	Сера диоксид	0.00576	0.108
3	2026 год - бессрочно	0007	Углерод оксид	0.041	0.61
3	2026 год - бессрочно	0009	Углерод оксид	0.0305	0.57195
3	2026 год - бессрочно	0007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01006	0.1495
3	2026 год - бессрочно	0009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02944	0.552
3	2026 год - бессрочно	6008	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000012	0.0000002
3	2026 год - бессрочно	6009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0029	0.0653
3	2026 год - бессрочно	6011	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000084	0.00000006
3	2026 год - бессрочно	6012	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0066	0.1367
Всего:				**0.1968554**	**3.22829026**
Золотоборское лесничество					
4	2026 год - бессрочно	0010	Азота (IV) диоксид	0.00376	0.071
4	2026 год - бессрочно	0012	Азота (IV) диоксид	0.00264	0.02664
4	2026 год - бессрочно	0010	Азота оксид	0.000611	0.0115
4	2026 год - бессрочно	0012	Азота оксид	0.0004	0.0043
4	2026 год - бессрочно	0010	Сера диоксид	0.01953	0.3645
4	2026 год - бессрочно	0012	Сера диоксид	0.00576	0.108
4	2026 год - бессрочно	0010	Углерод оксид	0.0553	1.0323
4	2026 год - бессрочно	0012	Углерод оксид	0.0305	0.57195
4	2026 год - бессрочно	0010	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.003465	0.0646875
4	2026 год - бессрочно	0012	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02944	0.552
4	2026 год - бессрочно	6013	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000006	0.0000001
4	2026 год - бессрочно	6014	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000024	0.00001
4	2026 год - бессрочно	6015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000084	0.00000006
4	2026 год - бессрочно	6016	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0066	0.1367
Всего:				**0.1580444**	**2.94358766**
Буландинское лесничество					
5	2026 год - бессрочно	0014	Азота (IV) диоксид	0.00932	0.1384
5	2026 год - бессрочно	0014	Азота оксид	0.001515	0.0225
5	2026 год - бессрочно	0014	Сера диоксид	0.0567	0.843
5	2026 год - бессрочно	0014	Углерод оксид	0.041	0.61
5	2026 год - бессрочно	0014	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01006	0.1495
5	2026 год - бессрочно	6017	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000012	0.0000002
5	2026 год - бессрочно	6018	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00096	0.0048
Всего:				**0.119567**	**1.7682002**
Жалайырское лесничество					
6	2026 год - бессрочно	0016	Азота (IV) диоксид	0.004648	0.0876

6	2026 год - бессрочно	0016	Азота оксид	0.0007553	0.014235
6	2026 год - бессрочно	0016	Сера диоксид	0.018153	0.342
6	2026 год - бессрочно	0016	Углерод оксид	0.0750324	1.4136
6	2026 год - бессрочно	0016	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.005520529	0.104006
6	2026 год - бессрочно	6021	Взвешенные частицы	0.0234	0.008424
6	2026 год - бессрочно	6022	Взвешенные частицы	0.00099	0.0003564
6	2026 год - бессрочно	6019	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000012	0.0000003
6	2026 год - бессрочно	6020	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000192	0.000016
6	2026 год - бессрочно	6021	Пыль абразивная	0.0153	0.005508
Всего:				**0.14383042**	**1.9757457**

1.6.5. Характеристика санитарно-защитной зоны

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническимим нормативами.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В зависимости от класса опасности объектов, в соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам предусмотрены следующие размеры СЗЗ:

1) объекты I класса опасности от 1000 метров (далее – м) и более;
2) объекты II класса опасности от 500 м до 999 м;
3) объекты III класса опасности от 300 м до 499 м;
4) объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м;
5) объекты V класса опасности от 50 м до 99 м.

В Боровском лесничестве санитарно защитная зона не устанавливается так как котел установлен в жилом и общественном здании.

Для Акылбайского, Приозерного, Золотоборского, Буландинского и Жалайырского лесничества санитрано-защитная зона устанавливается согласно приложения 1, раздел 14, п 58, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-

защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК за № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., и составляет 50 м.

1.6.6. Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, лимиты размещения отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного просмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Плата за эмиссии в атмосферный воздух

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 2) и передвижных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 4) определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Сумма платы:

1) исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства Республики Казахстан (государственный экологический контроль), представленных в порядке, по форме и в сроки, которые установлены пунктом 3статьи 573 настоящего Кодекса.

Плательщики платы представляют в налоговые органы декларацию по месту нахождения объекта загрязнения, за исключением декларации по передвижным источникам загрязнения.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, согласно ст. 576 п. 2 Налогового кодекса РК приведены в таблице 1.6.6.1:

Таблица 1.6.6.1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
Окислы серы	20,0	
Окислы азота	20,0	
Пыль и зола	10,0	
Свинец и его соединения	3986,0	
Сероводород	124,0	
Фенолы	332,0	
Углеводороды	0,32	
Формальдегид	332,0	
Окислы углерода	0,32	
Метан	0,02	
Сажа	24,0	
Окислы железа	30,0	
Аммиак	24,0	
Хром шестивалентный	798,0	
Окислы меди	598,0	
Бенз(а)пирен		996,3

Расчет величины платы за эмиссии в окружающую среду за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников приведен в таблице 1.6.6.2.

Таблица 1.6.6.2.

Расчет величины платы за эмиссии в окружающую среду за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, т	Расчет	Величина платы
1	2	3	4	5
0301	Азота диоксид	0.72244	4325*20*0.72244	62491
0304	Азота оксид	0.117235	4325*20*0.117235	10141
0330	Сера диоксид	3.99582	4325*20*3.99582	345638
0337	Углерод оксид	6.8072	4325*0.32*6.8072	9421
2902	Взвешенные частицы	0.0087804	4325*10*2.16599316	93679
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.15170476		
2930	Пыль абразивная	0.005508		
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		**13.80868816**		**521370**

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссий, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. Предприятию, согласно временному порядку определения размера ущерба причиненного природной среде нарушением природоохранного законодательства.

Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

Платежи за размещение отходов

На объекте строительства собственных полигонов хранения отходов нет. Отходы, образующиеся в процессе строительства передаются специализированным организациям для утилизации и переработки или вторично используются. Платежи за размещение отходов не производятся.

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	**Источник и вид воздействия**	**Пространственный масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**Комплексная оценка**	**Категория значимости**
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	Локальное	Незначительное	8	Воздействие низкой значимости

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий. основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия. который осуществляет персонал предприятия. ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;

- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг воздействия будет проводиться балансовым методом.

Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным.

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

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышается определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих

веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов по ***первому режиму*** носят организационно-технический характер, которые не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль над точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- контроль над работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по ***второму режиму*** включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;

- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- уменьшение объема работ с применением красителей;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- мероприятия по снижению испарения топлива;
- запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по ***третьему режиму*** включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем - один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

1.9.1. Обобщенные данные о выбросах в периоды НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятия, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Район расположения объектов ГУ ГНПП «Бурабай» не относится к региону, где прогнозируют неблагоприятные метеорологические условия.

1.9.2. Краткая характеристика каждого мероприятия при НМУ

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

На период НМУ при объявлении предупреждения 1 степени предлагаются следующие мероприятия:

- оптимизация технологического режима (усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства и за работой контрольно-измерительных приборов);
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных сооружений и их элементов, не допускать их отключения на профилактические осмотры, ремонты и т.д., а также снижения их производительности;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились ЗВ, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в ПГУ, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;

■ ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу ЗВ.

Мероприятия по второму режиму:

■ снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

■ частично разгрузить технологические процессы связанные с повышенными выбросами ВВ в атмосферу в периоды НМУ;

■ принять меры по предотвращению испарения топлива;

■ перевести котельные и ТЭС, где это возможно на газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которым обеспечивается снижение ЗВ в атмосферу;

■ провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание ЗВ в выхлопных газах.

Мероприятия по третьему режиму:

■ снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями ЗВ;

■ остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;

■ отключить аппараты и оборудование, в которых закачивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

1.9.3. Обоснование диапазона регулирования выбросов по мероприятиям

Согласно РГП «Казгидромет» НМУ на данной территории не ожидаются повышения уровеня загрязнения воздуха, в соответствие с этим обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию не предусмотрено. Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует.

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

Питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды, техническое водоснабжение централизованное за счет скважин поселков.

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

Питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды, техническое водоснабжение централизованное за счет скважин поселков.

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

Питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды, техническое водоснабжение централизованное за счет скважин поселков.

Водоотведение осуществляется в септики с последующим вывозом согласно договора.

Предполагаемый объем воды на хозбытовые нужды – 5,0 м3/год.

Потребность в воде для питьевых нужд принята в объеме 389,82 м3/год.

2.4. Поверхностные воды

2.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды, техническое водоснабжение централизованное за счет скважин поселков.

Водоотведение осуществляется в септики с последующим вывозом согласно договора.

Объекты ГНПП «Бурабай» частично расположены вблизи водных объектов.

Ближайшие водные объекты:

- Акылбайское лесничество – река Искра около 184 м;
- Боровское лесничество – оз. Бурабай около 218 м, оз. Улькен Шабакты около 309 м;
- Приозерное лесничество – оз. Катарколь около 310 м;
- Золотоборское лесничество – р. Беттыбулак более 1000 м;
- Буландинское лесничество – р. Таттимбет около 196 м;
- Жалайырское лесничество – р. Сухая речка более 1000 м.

2.4.1.1. Водоохранные мероприятия

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:

- Обеспечить замкнутые (бессточные) системы водоснабжения и водоотведения — чтобы исключить сброс неочищенных или потенциально вредных вод в водные объекты.
- Принять меры, предотвращающие загрязнение, засорение, заиление, истощение водных объектов: исключить сброс сточных и производственных вод, отходов, химикатов; исключить захоронение отходов, мусора; обеспечить сбор и вывоз отходов, очистку воды перед сбросом (если он предусмотрен) и др.
- При проектировании территории — предусмотреть защитные мероприятия: берегоукрепление, озеленение, лесо- или кустарниковые полосы, залужение прибрежной защитной полосы, сооружение защитных инженерных (антииз erosions, антиландшафтных) конструкций, если позволяет специфика.

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

На поверхностных водных объектах запрещаются:

1) проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, операций по разведке или добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей;

2) загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде;

3) сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов;

4) забор и (или) использование вод без утвержденного водного режима и разрешения на специальное водопользование;

5) купание и санитарная обработка сельскохозяйственных животных;

6) проведение работ, связанных с сельскохозяйственными работами, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией;

7) захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавучих средств, транспортных средств (их механизмов и частей).

2.4.2. 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

Питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды, техническое водоснабжение централизованное за счет скважин поселков.

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

Проектом не предусматривается определение и установление режимов.

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

Изъятие воды из поверхностного источника при осуществлении проектируемой деятельности не планируется.

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

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения данным Разделом ООС не предусматривается.

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

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается.

Водоотведение осуществляется в септики с последующим вывозом согласно договора.

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

Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается.

2.4.8. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Воздействие намечаемого объекта на водную среду в процессе проектируемых работ не предполагается. Водоотведение осуществляется в септики с последующим вывозом согласно договора.

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды, водоохранные мероприятия и рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

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

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

2.4.10. 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 при обнаружении мусора производится очистка. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

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

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество поверхностьных 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

Подземные воды не вскрыты.

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

Питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды, техническое водоснабжение централизованное за счет скважин поселков.

Водоотведение осуществляется в септики с последующим вывозом согласно договора.

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.

Питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды, техническое водоснабжение централизованное за счет скважин поселков.

Водоотведение осуществляется в септики с последующим вывозом согласно договора.

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;
- отходы собираются в емкости, 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 намечаемого объекта (запасы и качество)

В зоне воздействия намечаемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

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

В период эксплуатации объекта потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

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

В зоне воздействия намечаемого объекта добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы отстутствует.

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

Проведение мероприятий по регулированию водного режима и использования нарушенных территорий не требуется.

3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

В производственной деятельности предприятия недра не используются, добыча и переработка полезных ископаемых не осуществляется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно ст. 317 ЭК РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

На предприятии проводится политика управления отходами. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относится накопление отходов на месте их образования.

Накопление отходов – под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования опасных 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств, на срок не более трёх месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Политика в области управления отходами основывается на следующих принципах:

1) иерархии - предотвращение образования отходов; подготовка отходов к повторному использованию; переработка, утилизация и удаление отходов;

2) близости к источнику - образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения;

3) ответственности образователя отходов - субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего

управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии;

4) расширенных обязательств производителей (импортеров) - юридические лица, которые осуществляют на территории Республики Казахстан производство отдельных видов товаров по перечню, утверждаемому в соответствии с п. 1 ст. 386 Экологического Кодекса, или ввоз таких товаров на территорию Республики Казахстан, несут расширенные обязательства в соответствии с настоящим Кодексом, в том числе в целях снижения негативного воздействия таких товаров на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

4.1. Виды и объемы образования отходов

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей среды отходами производства. Сконцентрированные на несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Все отходы подразделяются на бытовые и промышленные (производственные).

Промышленные отходы (производственные ОП) - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении строительных работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. Промышленные отходы подразделяются на: твердые (отходы металлов, пластмасс, древесина и т. д.); жидкие (производственные сточные воды, отработанные органические растворители и.т.д.); газообразные (выбросы промышленных печей, автотранспорта и т. д.).

Смешанные коммунальные отходы – образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытового мусора, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. ТБО могут находиться как в твёрдом, так и в жидком, реже - в газообразном состояниях. ТБО – это совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отбросов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хо-

зяйственно-бытового назначения. Газообразные - выбросами различных газов. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, уровень опасности отходов.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08. 2021 года за № 314.

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На объектах ГУ ГНПП «Бурабай образуются» 2 неопасных вида отхода.

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) *(10 01 01)* – согласно данным заказчика годовой объем образования составляет 43,2186 т/год. Состав отхода: Кремний и его соединения, магний и его соединения, железо и его соединения, алюминий и его соединения, кальций и его соединения, сера, триоксид серы. Образуется в результате сжигания угля в объектах теплоснабжения предприятия. Хранится в контейнерах и на открытых площадках. Сроки хранения - зимний период не более трех суток. По мере накопления передается специализированным организациям.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – согласно данным заказчика годовой объем образования составляет 6,675 т/год. Состав отхода: Целлюлоза, кремний и его соединения, железо и его соединения, алюминий и его соединения, титан и его соединения, натрий и его соединения, кальций и его соединения, магний и его соединения. Образование: бумажные мешки, использованные под сырье и материалы в закрытых и открытых помещениях. Временное складирование в металлическом контейнере. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. По мере накопления передается специализированным организациям.

Рассмотрев площадку с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным и опасным. В процессе образуются отходы, ко-

торые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

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

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характе- ристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, вклю- ченные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи317 Экологического Кодекса.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессепотребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые ихвладелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановлениев силу требований закона или намеревается подверг- нуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);

2) сточные воды;

3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненныйпочвенный слой;

4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;

5) снятые незагрязненные почвы;

6) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за обо- ротом отдельных видов оружия.

4.3. 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

Государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

1) иерархии;

2) близости к источнику;

3) ответственности образователя отходов;

4) расширенных обязательств производителей (импортёров).

Согласно ст. 329 ЭК РК образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;

2) подготовка отходов к повторному использованию;

3) переработка отходов;

4) утилизация отходов;

5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путём повторного использования продукции или увеличения срока её службы);

2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой ещё не ставшие отходами продукция или её компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или её компоненты были созданы.

При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 ЭК РК.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Согласно ст. 330 ЭК РК образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

На основании ст. 331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 ста-

тьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В целях сокращения образования отходов на предприятии будут проводиться следующие мероприятия:

– поэтапный переход на энергосберегающие лампы с целью сокращения образования отхода «люминесцентные лампы»;

– исключение использования искусственного освещения в светлое время суток с целью увеличения срока службы и сокращения образования отхода «энергосберегающие лампы»;

– контроль за недопущением проливов масел с целью сокращения образования отхода «промасленный песок». Для достижения данной задачи проводятся инструктажи, обучения и разъяснительные работы с сотрудниками предприятия.

В целях дальнейшей переработки и утилизации отходов на предприятии осуществляется раздельный сбор отходов.

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов.

Основные направления достижения целей управления отходами и предлагаемые меры:

- Оборудовать все площадки емкостями для сбора отходов единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.

- С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов.

С новыми сотрудниками при приёме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

Все отходы передаются специализированным организациям согласно заключённым договорам.

Образовавшиеся отходы хранятся до момента их вывоза на территории предприятия на специально отведённых местах. Опасные отходы хранятся не более 6 месяцев, неопасные – не более 3 месяцев согласно требованиям ст.320 ЭК РК.

На территории предприятия предусмотрены специализированные забетонированные площадки для сбора мусора.

Сбор отходов осуществляется в специальные ёмкости.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складируемых на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение.

Передача опасных отходов оформляется актом приёма-передачи и с приложением копии паспорта отходов.

4.4. 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

Общий объем образования отходов от объектов ГУ ГНПП «Бурабай» приведен в таблице 4.4.1.

Декларируемый объем образования и накопления отходов по каждой площадке в отдельности приведён в таблице 4.4.2-4.4.7. Декларированию подлежит объем образования и накопления отходов производства и потребления, которые передаются сторонним организациям.

таблица 4.4.1.

ОБЩИЙ объем образования отходов производства и потребления

Наименование отходов	**Нормативное количество образования отходов, т/год**
1	***2***
опасные отходы	
-	-
всего опасных отходов	-
неопасные отходы	
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	43,2186
Смешанные коммунальные отходы	6,675

всего неопасных отходов	*49,8936*
Зеркальные отходы	
-	-

таблица 4.4.2.

Декларируемое количество неопасных отходов производства и потребления
Акылбайское лесничество

2026 г - бессрочно		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	7,0062	7,0062
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) (ТБО)	1,275	1,275

таблица 4.4.3.

Декларируемое количество неопасных отходов производства и потребления
Боровское лесничество

2026 г - бессрочно		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	5,9126	5,9126
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) (ТБО)	1,05	1,05

таблица 4.4.4.

Декларируемое количество неопасных отходов производства и потребления
Приозерное лесничество

2026 г - бессрочно		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	11,3262	11,3262
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) (ТБО)	0,45	0,45

таблица 4.4.5.

Декларируемое количество неопасных отходов производства и потребления
Золотоборское лесничество

2026 г - бессрочно		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	7,22	7,22
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) (ТБО)	1,575	1,575

таблица 4.4.6.

Декларируемое количество неопасных отходов производства и потребления
Буландинское лесничество

2026 г - бессрочно		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	7,0062	7,0062
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) (ТБО)	1,575	1,575

таблица 4.4.7.

Декларируемое количество неопасных отходов производства и потребления
Жалайырское лесничество

2026 г - бессрочно		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	4,7474	4,7474
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) (ТБО)	0,75	0,75

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Шумовое и вибрационное загрязнение и мероприятия по защите от шума и вибрации Некоторые технологические процессы, используемые в процессе эксплуатации исследуемого объекта будут являться источником шумового воздействия на здоровье людей, которые принимают непосредственное участие в технологических процессах.

Звуком называют такие механические колебания внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека (от 16 до 20 000 колебаний в секунду). Колебания большей частоты называют ультразвуком, меньшей – инфразвуком.

Шум – громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание. Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления – децибелах. Это давление воспринимается не беспредельно. Уровень шума в 20-30 децибелов (дБ) практически безвреден для человека, это естественный шумовой фон. Что же касается громких звуков, то здесь допустимая граница составляет примерно 80 децибелов. Звук в 130 децибелов уже вызывает у человека болевое ощущение, а 150 становится для него непереносимым. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ.

Вибрация представляет собой механические колебательные движения, непосредственно передаваемые телу человека. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимается подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Основными физическими характеристиками вибрации являются амплитуда и частота колебаний. Амплитуда вибросмещения измеряется в метрах или сантиметрах, а частота колебаний – в герцах. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом вследствие вращательного поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника

возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями в период эксплуатации объекта предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- выполнение работ по графику рабочего дня с 8:00 до 18:00;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- устройство гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов;
- использование акустических экранов по периметру площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки;
- обеспечение работающего персонала противошумными наушниками или шлемами и другими средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации.

Согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. допустимые уровни звука составляют:

Назначение помещений или территорий	**Время суток**	**Эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв}$, дБА**	**Максимальный уровень звука, $L_{Амакс}$, дБА**
	с 7:00 до 23:00 часов	40	55

	с 23:00 до 7:00 часов	30	45
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7:00 до 23:00 часов	55	70
	с 23:00 до 7:00 часов	45	60

Физические факторы воздействия на окружающую среду

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиактивное.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума – производственное оборудование, транспорт, бытовые приборы, общественные места.

Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта, вибрационного оборудования, может привести к просадке грунтов, деформации зданий, сооружений.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источника-

ми (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний). Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

Радиоационное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Источниками радиоактивного загрязнения окружающей среды являются ядерные взрывы, захоронение радиоактивных отходов, аварии на атомных станциях и т.п.

Тепловое загрязнение

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов, включая двигатели транспортных средств. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Световое загрязнение

Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения. Для снижения светового воздействия необходимо:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Электромагнитное загрязнение

В период эксплуатации объекта воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды отсутствует. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Радиационное загрязнение

Радиационное загрязнение – наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения. К радиационному загрязнению относятся:

- Радиационное загрязнение, под которым понимается физическое загрязнение среды, связанное с действием альфа- и бета-частиц и гамма-излучений, возникающих в результате распада радиоактивных веществ;
- Загрязнение окружающей среды радиоактивными веществами, т.е. по существу химическое загрязнение среды, связанное с превышением естественного уровня содержания (природного фона) радиоактивных веществ в окружающей среде. Данный вид загрязнения среды проявляется в результате действия излучений, сопровождающих радиоактивный распад.

Факторы радиационной опасности разделяются по происхождению на естественные и антропогенные.

К естественным факторам относятся ископаемые руды, излучение при распаде радиоактивных элементов в толще земли и др.

Антропогенные факторы радиационной опасности связаны с добычей, переработкой и использованием радиоактивных веществ, производством и использованием атомной энергии, разработкой и испытанием ядерного оружия и т.п. Наибольшую опасность для здоровья человека представляют антропогенные факторы радиационной опасности, связанные со следующими видами и отраслями человеческой деятельности: атомная промышленность, ядерные взрывы; ядерная энергетика; медицина и наука.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Источники шума и электромагнитных излучений размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

На территории отсутствует зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а так же нет объектов, являющихся потенциальными источниками радиационных загрязнений (АЭС, ТЭЦ, предприятий по добыче, переработке и использованию минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов и т.д.).

Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ 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, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Производственная деятельность осуществляется в пределах производственных площадок ГУ ГНПП «Бурабай».

Геграфические координаты точек:

- Акылбайское лесничество – 52.977190, 70.146197; 52.977293, 70.147238; 52.977577, 70.147109; 52.977500, 70.146143;
- Боровское лесничество – 53.091969, 70.255371; 53.092013, 70.255959; 53.092233, 70.255905; 53.092188, 70.255331;
- Приозерное лесничество - 52.971819, 70.428006; 52.971586, 70.429154; 52.971974, 70.429400; 52.972381, 70.428392;
- Золотоборское лесничество - 53.038247, 70.635893; 53.038437, 70.636571; 53.038726, 70.636443; 53.038592, 70.635759;
- Буландинское лесничество - 52.581587, 70.588585; 52.582004, 70.589508; 52.582499, 70.588660; 52.582167, 70.587888;
- Жалайырское лесничество - 52.654564, 70.476528; 52.654246, 70.477064; 52.654623, 70.477836; 52.654851, 70.477493; 52.655033, 70.477740; 52.655118, 70.477461.

Кадастровые номера и адреса шести площадок ГНПП «Бурабай»:

- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Балауса дом 1 Г, кв 1, 2. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:040:069. Площадь земельного участка: 0,5 га.
- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, урочище Голубой залив, дом 15, кв 1, 2. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:040:068. Площадь земельного участка: 0,116 га.

- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский с/о, с. Мадениет, ул. Жакашева, уч. 60. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:006:289. Площадь земельного участка: 0,5 га.
- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, Катаркольский с/о, Катарколь-ское, с. Катарколь, Северный берег озера Катарколь, дом 6Е, кв. 1.
- Адрес: Акмолинская область, район Биржан сал, Макинский с/о, с. Макинка, ул. Кирова 6, Буландинское лесничество. Кадастровый номер земельного участка: 01:172:011:1006. Площадь земельного участка: 0,5 га.
- Адрес: Акмолинская область, район Биржан сал, с.Буланды, ул. Конаева 1.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Бурабайский район расположен в северной части Акмолинской области в пределах Кокшетауской возвышенности и Казахстанского мелкосопочника, с рельефом, включающим холмы, низкогорья и межгорные ложбины, а также системой озёр и лесостепных участков.

Климат — резко континентальный, с холодными зимами и тёплым летом, умеренным количеством осадков, что влияет на процессы почвообразования и растительный покров.

Почвенный покров района Бурабай достаточно разнообразен и тесно связан с природными ландшафтами — от лесных массивов на возвышенностях до степных участков и пойменных понижений.

Чернозёмы и родственные почвы

- На большей части равнинных и хорошо дренированных участков преобладают чернозёмные почвы — с умеренным содержанием гумуса, характерные для лесостепной зоны Казахстана.
- Эти почвы формируются на суглинистых и глинистых отложениях, имеют относительно глубо-развитый профиль (толщина горизонтов) и считаются средне плодородными.

На территории района Биржан Сал преобладают чернозёмы южные — плодородные почвы, характерные для степной и лесостепной зон Казахстана, обладающие хорошей агрономической ценностью и пригодные для сельскохозяйственного использования.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

В процессе эксплуатации объектов воздействия на почвенный покров не осуществляется.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

При эксплуатации объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- отвод поверхностного стока с придомовой территории;
- устройство усиленной гидроизоляции сооружений;
- благоустройство и озеленение придомовой территории;
- запрет движения автотранспорта вне дорог и специально отведенных участков для предупреждения эрозионных процессов;
- складирование отходов на специальных площадках в металлических контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям по утилизации либо вторичной переработке отходов.

Загрязнение земель – это накопление в почвогрунте, в результате антропогенной деятельности, различных веществ и организмов в количествах, превышающих

нормативные уровни и понижающих ресурсно-экономическую и санитарно-гигиеническую ценность земель, ухудшающих качество сельскохозяйственной продукции, других объектов окружающей среды, условий проживания населения. Поверхностные слои почв легко загрязняются. Большие концентрации в почве различных химических соединений – токсикантов пагубно влияют на жизнедеятельность почвенных организмов.

При эксплуатации объектов значительного воздействия на почвы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Необходимости в организации мониторинга почв нет, так как предприятие не осуществляет производственную деятельность, связанную с хранением и реализацией нефтепродуктов, не размещает на территории отработанные отходы вне герметичной тары, на территории не производится добыча минеральных и сырьевых ресурсов. Производственная деятельность не связана с использованием недр.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь. Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

На шести площадках ГУ ГНПП «Бурабай» предусматривается озеленение территории с высадкой деревьев, кустарников и газона. Проектом не предусматривется вырубка и пересадка зеленых насаждений.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также не нарушит миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Вывод: Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на растительный мир не ожидается.

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

На среду обитания растений в первую очередь оказывают влияние физические условия среды – температура, влажность, освещённость, химический состав окружающей среды.

В районе расположения предприятия произрастают растения свойственные данному региону.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован.

Следует принять во внимание, что современное состояние растительного покрова на исследуемой территории, сложилось как следствие долговременного комплексного воздействия всех объектов существующей и существовавшей ранее инфраструктуры.

По мере значимости выделяются следующие факторы трансформации:

- Хозяйственная деятельность – сильная трансформация растительного покрова и экосистем, сбой, изменение видового состава, обнажение корневых систем, разрушение структуры почвенного покрова;

- Селитебный (здания, сооружения) – локально-площадной вид воздействия – нарушенность растительного покрова и экосистем (вытаптывание, сбой, засорение видами адвентивной флоры);

- Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный вид воздействия, преимущественно с полным уничтожением растительного покрова по трассам.

Под влиянием этих факторов происходит деградация растительного покрова и экосистем, в результате которой формируются неустойчивые антропогенные модификации растительных сообществ, упрощается их структура, уменьшается биоразнообразие, снижается продуктивность и утрачивается ресурсная значимость экосистем.

Индикатором трансформации и экологической дестабилизации экосистем является современный растительный покров. Растительность является основным функциональным блоком экосистемы. Она выполняет роль биоклиматических и экологических индикаторов, участвует в формировании почв, влияет на круговорот вещества и энергии. Такие функции растительности, как аккумуляция солнечной энергии, синтез органических веществ и образование первичной продукции, регуляция газового баланса биосферы, водорегулирующая, противоэрозионная и др., делают её основным звеном биосферы, обеспечивающим существование всех живых организмов.

Благодаря физиономическим и индикационным свойствам, растительность является самым сверхинформативным компонентом экосистемы. По состоянию растительности, её флористическому и ценотическому разнообразию можно судить о скорости и направленности антропогенных и антропогенно-стимулированных процессов, о динамике других компонентов экосистем (почв, грунтовых и поверхностных вод и т.д.).

Одним из факторов, приводящих к трансформации и деградации растительного покрова, является техногенное химическое загрязнение территории. При этом, если для оценки загрязнения почв, поверхностных и грунтовых вод разработаны количественные критерии диагностики и ПДК, то для растительности этих параметров нет. Однако, исследования ряда учёных показали, что предельно допустимые нормы загрязнения для растений более низкие, чем для человека и животных, т.е. растения более уязвимы к воздействию загрязнений.

Растительность вдоль дорог и около производственных помещений постоянно испытывает химическое воздействие загрязняющих веществ – углеводородов и продуктов их сгорания, тяжёлых металлов.

Физиономические и фенологические отклонения, от нормального развития растений, появляющиеся в результате загрязнения, процессы ассимиляции и диссимиляции часто приводят к визуальным изменениям растений. К ним относятся: уродства и хлорозы растений при воздействии повышенных концентраций активных углеводородов и тяжёлых металлов, карликовость, гигантизм, скученность побегов, некрозы листьев, пожелтение, нарушение нормального ритма развития (наиболее частным бывает вторичное цветение у видов, нормально цветущих один раз в год). Некоторые из указанных аномалий встречаются среди растительных сообществ, произрастающих вблизи дорог.

На растительный мир могут оказывать воздействия следующие виды работ:

- потенциальное загрязнение территории нефтепродуктами и тяжёлыми металлами, химреагентами, промышленными и бытовыми отходами;

- вытаптывание травяного покрова, обрезка и вырубка древесной и кустарниковой растительности.

Потенциальными источниками воздействия на растительный мир могут служить автотранспорт. Однако, в связи с тем, что предприятие находится в промышленной зоне, с давно сложившейся застройкой, на территории отсутствуют природные ареалы растений. Растения, которые могут произрастать на территории, адаптированы к условиям промышленной среды и не испытывают вредного воздействия.

7.4. Обоснование объёмов использования растительных ресурсов

Для работы объекта растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона воздействия предприятия на окружающие ландшафты, на растительный и животный мир ограничивается границами земельного участка.

В производственной деятельности предприятия не планируется использование диких растительных ресурсов, рубка, пересадка зелёных насаждений. Компенсационная посадка не предусматривается.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Ожидаемых последствий в растительном покрове в зоне действия объекта не предвидится. Появление последствий этих изменений для жизни и здоровья населения не произойдёт.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемой площадки нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют, угрозы от деятельности от намечаемой деятельности не предвидится.

Эксплуатация объекта не приведёт к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств, природных компонентов биосферы в зоне влияния деятельности.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительность существенного влияния не оказывает.

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

Для поддержания экологического баланса в зоне действия объекта, а также функционирования объекта необходимо осуществлять уход за существующим зелёными насаждениями на территории предприятия – полив и побелка нижней части стволов деревьев весной, сбор листового опада.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет.

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

Производственный мониторинг воздействия деятельности предприятия на состояние животного и растительного мира не проводится в связи с тем, что территория предприятия расположена в давно сложившейся промышленной зоне, ареалы естественного обитания различных групп животных не затрагиваются.

За зелёными насаждениями, расположенными на территории предприятия ведётся постоянный контроль и оказывается соответствующий уход – полив, обрезка, побелка.

Редких и исчезающих видов растений занесенных в Красную книгу РК на территории проектируемого объекта нет. Мероприятия не предусмотрены.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир. Фауна территории проектируемого объекта типична для зоны сухой степи Казахского мелкосопочника. Животный мир отличается сезонной динамикой и умеренным видовым разнообразием, при этом основную часть фаунистического комплекса составляют птицы и мелкие млекопитающие.

В Бурабайском районе Акмолинской области Казахстана обитает 305 видов животных, что составляет 36% всей фауны Казахстана. 40% из них обитают на границах своих ареалов проживания, а 13 видов занесены в Красную книгу.

Некоторые представители животного мира Бурабая:

В лесах: олень, лось, кабан, косуля, белка, горностай, ласка, лесная куница. Из хищников встречаются волк и рысь.

В степи и лесостепи: лисицы, корсаки, хорьки и зайцы — русак и беляк. В лесах обычен барсук.

Из птиц: гоголь, кряква, серая утка, шилохвость, чирок, огарь, зуёк, чибис, перевозчик, черныш. В сухих каменных борах и по окраинам лесов, в берёзовой лесостепи, встречается серая куропатка и глухарь.

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

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне эксплуатации данного объекта нет.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействия объекта на видовой состав не происходит.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта отсутсвует.

8.5. 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 (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

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

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных мест обитания животных не производится, т.к. объект находится в городской черте.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно–растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и жи- вотных с нарушенным обменом веществ. Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

В третьих, рассматриваемый объект не является источником шума.

В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе. В связи с этим мероприятия не предусмотрены.

Ожидаемое воздействие на животный мир в зоне воздействия не изменится и останется на существующем уровне.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИ- НИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

С целью ослабления вредного воздействия на ландшафты предусмотрены следующие мероприятия:

- Герметизация систем водоснабжения и канализации;
- Вертикальная планировка территории для отвода поверхностных вод на очистные сооружения;
- Сбор и хранение отходов на специальных бетонированных площадках;
- Засыпка песком случайно пролитых нефтепродуктов со собором их металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой;
- Создание газонов, цветников, посадка деревьев и кустарников.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Численность и миграция населения

Численность населения Акмолинской области на 1 июня 2025 года. составила 787,9 тыс. человек, в том числе 453,2 тыс. человек (57,5%) - городских, 334,7 тыс. человек (42,5%)-сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-мае 2025 года. составил 671 человек (в соответствующем периоде предыдущего года–1303 человека).

За январь-май 2025 года число родившихся составило 3499 человек (на 19,4% меньше, чем в январе-мае 2024 года), число умерших составило 2828 человек (на 6,9% меньше, чем в январе-мае 2024 года).

Сальдо миграции положительное и составило 7 человек (в январе-мае 2024 года–(-510 человек), в том числе во внешней миграции положительное сальдо составило 127 человек (801 человек), во внутренней миграции отрицательное сальдо составило-120 человек (-1311 человек).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-июне 2025 года составил 1186594,7 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,9% больше, чем в январе-июне 2024 года.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 4%, в обрабатывающей промышленности отмечен рост на 4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен спад на 8,9%, в водоснабжении; водоотведение; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 8,1%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-июне 2025 года составил 158503,5 млн.тенге, или 104,2% к январю-июню 2024 года.

Объем грузооборота в январе-июне 2025 года составил 12251 млн. ткм (с учетом объемов работы, выполненной индивидуальными предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками), или 98,7% к январю-июню 2024 года.

Объем пассажирооборота – 336,5 млн. пкм, или 53,6% к январю-июню 2024 года.

Объем строительных работ (услуг) составил 111335,3млн.тенге или 154,9% к январю-июню 2024 года.

В январе-июне 2025 года общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 15% и составила 273 тыс. кв. м, из них общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась на 1,4% (130 тыс. кв. м.), в многоквартирных домах – на 39,6% (140,5 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2025 года составил 301569,2 млн. тенге, или 164,1% к январю-июню 2024г ода.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2025 года составило 14921 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,7%, в том числе 14578 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12537 единиц, среди которых 12197 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 11664 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,2%.

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2025 года составила 19,4 тыс. человека.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июля 2025 года составила 7203 человека, или 1,7% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2025 года составила 343471 тенге, прирост к I кварталу 2024года составил 9,6%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2025 года составил 98,9%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025 года. составили 193013 тенге, что на 10,9% выше, чем в I квартале 2024 года, реальные денежные доходы за указанный период увеличились на 0,1%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-март 2025 года составил в текущих ценах 869 527,1млн. тенге. По сравнению с январем-мартом 2024 года реальный ВРП составил 106,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 50,8%, услуг – 45,5%.

Индекс потребительских цен в июне 2025 года к декабрю 2024 года составил 107,1%, в том числе на продовольственные товары – 108,1%, непродовольственные – 105,3%, платные услуги населению – 108,1%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июне 2025 года по сравнению к декабрю 2024 года. повысились на 22,8%.

Объем розничной торговли в январе-июне 2025 года составил 216705,4 млн. тенге, или на 5,5% больше соответствующего периода 2024 года.

Объем оптовой торговли в январе-июне 2025 года составил 499908,4млн. тенге, или 171,4% к соответствующему периоду 2024 года.

По предварительным данным в январе-мае 2025 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 236,3 млн. долларов США, в том числе экспорт – 67,9 млн. долларов, импорт – 168,4 млн. долларов США.

Эксплуатация объектов ГНПП «Бурабай» окажет положительный вклад в экономику и социальную сферу всего региона за счет отчисления в бюджет налоговых платежей.

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

Экслуатация объектов обеспеечит создание рабочих мест и привлечение работников из числа местного населения.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование отсутствует.

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

Данные объекты не наносят вред охране окружающей среде. Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

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

Вблизи территории объекта нет в наличии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, которые отделяются санитарно-

защитной зоной (СЗЗ) или сани- тарным разрывом (СР) от многофункционального жилого комлпекса.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, можно сделать вывод, что на период эксплуатации существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

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

При оценке влияния на социальную сферу, обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативного воздей- ствия на природную среду, и не влияющего положительно на социальную сферу, нецелесообразна. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного воздействия, принима- ется решение об экологической целесообразности эксплуатации объекта.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасно сти техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, объект отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты при- родной среды	Источник и вид воздействия	Пространстве н- ный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплекс- ная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	Локальное	Незначитель- ное	8	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нару- шение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение подземных и поверхностных вод	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

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

На объектах ГУ ГНПП «Бурабай отсутствуют участки произрастания редких видов растений, места обитания диких животных. Так же в данном районе отсутствуют пути миграции диких животных.

На прилегающей территории к предприятию выращивание генетически ценных сортов растений и пород животных не осуществляется. Так образом, исключается возможность негативного воздействия на них выбросами ЗВ производства.

Зона воздействия предприятия на окружающие ландшафты, на растительный и животный мир ограничивается границами земельного участка.

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

Настоящим проектом проведён расчёт рассеивания ЗВ и анализ влияния выбросов предприятия на атмосферу района расположения.

Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Определены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения для всех вариантов расчёта рассеивания, как на расчётном прямоугольнике, так и на границе санитарно-защитной и жилой зоны.

По всем веществам концентрации не превышают допустимые пределы на границе СЗЗ и ЖЗ.

Таким образом, предприятие не оказывает значительного влияния на экологическую обстановку района.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения и сброс канализационных сточных вод в открытые водоёмы не производится. Территория предприятия не входит в границы зон и полос водной охраны. Таким образом, прямое воздействие на водную среду исключается.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияние на почву не оказывается. Подъезды и проезды к зданиям и сооружениям покрыты асфальтом.

С целью защиты почв от загрязнения отходами, сбор производственных отходов, ТБО и смёта осуществляется в металлические контейнеры, установленные на площадках с твёрдым покрытием.

Влияние предприятия на окружающую среду минимально, что доказывает проведённый настоящим проектом расчёт рассевания и показавший отсутствие загрязнения атмосферного воздуха за пределами производственной площадки.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций

На предприятии созданы все условия, максимально исключающие вероятность возникновения аварийной ситуации.

Авария — разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемый взрыв и (или) выброс опасных веществ. В современном производстве со сложными технологическими процессами периодически создаются условия, приводящие к неожиданному нарушению работы или выходу из строя машин, агрегатов, коммуникаций, сооружений или их систем. Такие явления принято называть авариями.

Основные меры обеспечения надёжности функционирования объекта:

– выполнение требований государственных стандартов, которые направлены на то, чтобы максимально исключить возможность аварии;

– жёсткая производственная дисциплина, точное выполнение технологических процессов, использование оборудования в строгом соответствии с его техническим назначением;

– дублирование и увеличение запасов прочности важнейших элементов производства;

– чёткая организация службы инспекции контроля и безопасности;

– тщательный подбор кадров, повышение практических знаний в объёме выполняемой работы;

– оценка условий производства с точки зрения возможности возникновения аварии.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары и выход из строя оборудования.

На предприятии приняты все необходимые меры противопожарной безопасности, имеется система противопожарной защиты, в системе имеется автоматическая пожарная сигнализация, система автоматического пожаротушения, система оповещения система дымоудаления установлены порошковые и углекислотные огнетушители, пожарные щиты и ёмкости с песком.

Проводятся обучение и тренировка работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности.

Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря установлены согласно проектного решения и норм и правил ПБ. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение аварийных ситуаций.

За техническим состоянием производственного и вспомогательного оборудования следит Департамент эксплуатации предприятия.

Стихийные бедствия носят чрезвычайный характер, нарушают нормальную жизнедеятельность человека и приводят к уничтожению материальных благ населения. Отдельные стихийные бедствия могут возникнуть из-за деятельности человека (пожары, взрывы на производстве и горной местности). Они могут иметь различную продолжительность и характеризуются значительными масштабами.

Стихийные бедствия всегда вызывали нарушения нормальной жизнедеятельности человека. В Казахстане наиболее подвержены природным катаклизмам такие области:

Жамбылская, Алматинская, Южно-Казахстанская и Восточно-Казахстанская. В Республике Казахстан наиболее часто наблюдаются наводнения и землетрясения.

Предупреждение о возможном природном катаклизме позволяет населению тщательно подготовиться и провести необходимые работы. Люди должны быть готовыми к оказанию первой медицинской помощи и участию в восстановительных работах. Работы по локализации стихийных явлений очень важны для оказания первой помощи пострадавшим и для быстрого восстановления разрушений.

На территории Алматинской области возможны следующие чрезвычайные ситуации природного характера: землетрясения, гидрологические явления (наводнения, половодья, зажоры, заторы), сгонно-нагонные явления на озёрах, селевые потоки, снежные лавины, оползни, обвалы, опасные метеорологические явления, лесные и степные пожары, эпидемиологические заболевания людей, эпизоотия, происшествия на водах.

Илийский район Алматинской области расположен в сейсмоопасной зоне, с вероятностью землетрясения мощностью 7-9 баллов.

Так же район входит в число регионов с высокой опасностью наводнений, прохождения дождевых паводков, прорыва плотин.

По вероятности лесных и степных пожаров – средний уровень опасности.

Производственная площадка предприятия характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);

- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин).

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. площадка расположения находится вне горных массивов на относительно ровном участке.

Рельеф местности и планировка участка исключает чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом, степень интенсивности опасных явлений невысока.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций, вызванных стихийными бедствиями на предприятии несущественна, так как при проектировании зданий, сооружений и инженерных сетей в полной мере учитывались природно-климатические особенности района.

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

В результате аварий на производстве возможны взрывы и пожары, а их последствия – разрушения и повреждение зданий, техники и оборудования, затопление территории, выход из строя линий связи, энергетических и коммунальных сетей.

При взрывах ударная волна не только приводит к разрушениям, но и человеческим жертвам. Степень и характер разрушений зависят, кроме мощности взрыва, от технического состояния сооружений, характера застройки и рельефа местности.

На объектах, жизненный цикл которых во многом зависит от электроснабжения (как, например, на пивоваренном заводе) предусмотрен аварийный источник электроэнергии – источник электроэнергии, предназначенный для питания аварийного распределительного щита в случае прекращения питания от основного источника электроэнергии. Аварийный распределительный щит подаёт электроэнергию на необходимые для ликвидации аварийного состояния, смягчения последствий аварии или недопущение дальнейшего развития аварии устройства. Одним из наиболее частых применений аварийного источника электроэнергии является аварийное освещение — освещение для обеспечения продолжения работы персонала (освещение безопасности) или эвакуации людей из помещения (эвакуационное освещение).

Авария часто наносит большой ущерб окружающей среде. Так, аварийное загрязнение водных объектов – загрязнение, возникающее при залповом сбросе вредных веществ в поверхностные или подземные водные объекты, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух который причиняет вред или создаёт угрозу причинения вреда здоровью населения, нормальному осуществлению хозяйственной и иной деятельности, состоянию окружающей природной среды, а также биологическому разнообразию.

Возможные неблагоприятные последствия при стихийных бедствиях:

- При землетрясении

Землетрясения охватывают обширные территории. При мощном землетрясении часто нарушается целостность грунта, разрушаются здания и сооружения, выходят из строя водопровод, канализация, линии связи, электро- и газоснабжения, имеются человеческие жертвы. Это одно из наиболее страшных стихийных бедствий. Землетрясениям принадлежит первое место по причиняемому экономическому ущербу и числу человеческих жертв.

- При паводках и наводнениях

Паводки и наводнения – это временное затопление значительной части суши водой в результате действий сил природы.

В случае возникновения стихийных бедствий, связанных с водой, возможны подтопления территории, порча сырья, материалов и выход из строя оборудования.

- При оползнях и обвалах

Оползень — скользящее смещение земляных масс под действием собственного веса.

Происходит чаще всего по берегам рек и водоёмов, на горных склонах. Основная причина их возникновения — избыточное насыщение подземными водами глинистых пород.

Оползень может быть вызван и землетрясением.

- При пожарах

До 80% пожаров возникает из-за нарушения населением мер пожарной безопасности при обращении с огнём в местах труда и отдыха, а также в результате использования в лесу неисправной техники. Бывает, что пожар возникает от молний во время грозы.

Последствия пожара – уничтожение огнём древесной и травяной растительности, строений, техники, гибель животных, птиц, нередко случаются и человеческие жертвы.

- При сильном ветре и ураганах

Ураган - это чрезвычайно быстрое и сильное, нередко большой разрушительной силы и значительной продолжительности движение воздуха. Скорость урагана достигает 30 м/сек и более.

Он является одной из мощных сил стихии и по своему пагубному воздействию может сравниться с землетрясением.

Ураганный ветер разрушает прочные и сносит лёгкие строения, опустошает поля, обрывает провода, валит столбы линий электропередачи и связи, ломает и выворачивает с корнями деревья, топит суда, повреждает транспортные магистрали.

При сильных порывах ветра возможен унос мусора со специализированных площадок для его сбора.

- При опасных метеорологических явлениях

К числу опасных метеорологических явлений в области относятся засухи, сильная жара, продолжительные атмосферные осадки, ливни, сильные снегопады, снежные заносы на дорогах, град, грозы, сильные ветры и метели, резкие понижения температуры воздуха, заморозки в приземном слое атмосферы и на почве в период вегетации, сильные морозы, гололёдные явления и налипание мокрого снега, туманы, пыльные и песчаные бури, которые наносят значительный ущерб хозяйствам области.

Так же к опасным метеорологическим явлениям можно отнести неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) – метеорологические условия (ослабление ветра, штиль, туманы, образование задерживающих слоёв инверсии температуры), способствующие накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха и неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей.

НМУ формируются при особых сочетаниях метеорологических факторов и синоптических ситуаций.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями, выпускаются в ежедневном бюллетене в электронном формате.

Национальной гидрометеорологической службой, согласно правилам предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и

содержанию такой информации, порядка её опубликования и предоставления заинтересованным лицам, утверждённым приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.07.2021г. №243.

Мероприятия по регулированию выбросов для промышленных предприятий разрабатываются с учётом специфики конкретных производств.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение на период НМУ.

Величина сокращения выбросов определяется спецификой выбросов, особенностью рельефа, застройки и т. д. и должна обеспечивать снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

при первом режиме — на 15 — 20%;

при втором режиме — на 20 — 40%;

при третьем режиме — на 40 — 60%.

Рекомендации населению при наступлении неблагоприятных метеоусловий:

При повышенной задымлённости атмосферного воздуха, вызванной НМУ, с целью предупреждения ухудшения состояния здоровья населения, обострения сердечно-сосудистых, лёгочных и прочих хронических заболеваний, следует уделять внимание профилактическим мероприятиям, ограничивающим поступление в организм вредных веществ.

При объявлении режима НМУ жителям рекомендуется уделять особое внимание профилактическим мероприятиям, ограничивающим поступление в организм вредных химических веществ:

- ограничить поездки на личном транспорте, который в данный период даёт наибольший вклад в загрязнение воздуха;

- сократить время пребывания на открытом воздухе, особенно вблизи автотрасс или других источников загрязнения;

- не открывать для проветривания помещений окна, особенно ночью и ранним утром;

- ограничить физическую нагрузку на открытом воздухе;

- занятие физкультурой и спортом проводить в закрытых спортивных комплексах;

- выезжать на отдых в загородную зону;

- не допускать сжигание отходов и мусора.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Предотвратить аварии, несчастные случаи и профессиональные заболевания на производстве возможно путём обучения, инструктажа и обеспечения работающих соответствующими инструкциями по охране труда. Инструкции по охране труда разрабатывают на основе накопленного опыта ошибок по данным анализа травматизма, профессиональных заболеваний и аварий на предприятиях. Каждое требование инструкции представляет предупреждение об ошибках, приведших ранее к несчастным случаям, заболеваниям и авариям.

Таким образом, единственная функция инструкций по охране труда для работающих — предупреждение аварий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний. При разработке комплекса защитных мер проводятся мероприятия, направленные на максимальное снижение негативных последствий и потерь в случае возникновения аварийной ситуации. Активной является и работа по созданию оптимальных условий для проведения аварийно-спасательных работ. Содержание мероприятий по предупреждению ЧС техногенного характера должно соответствовать требованиям нормативных документов, регулирующих деятельность того или иного объекта защиты. Для получения наибольшей эффективности таких мер необходимо соблюдать принцип своевременности и заблаговременности их применения. На промышленных или транспортных объектах должны создаваться безопасные условия труда, отвечающие нормативам, разрабатываться планы действий в случае возникновения внештатной ситуации, создаваться аварийные источники управления сооружениями. Кроме того, оснащение предприятий современными индивидуальными и коллективными средствами защиты значительно уменьшит число пострадавших. К мероприятиям по предупреждению аварийных ситуаций также следует отнести все действия по обеспечению бесперебойной и надёжной работы объекта. От этого зависит успешность по реализации задач, направленных на защиту рабочих и оборудования при различных производственных авариях или природных катастрофах.

Для каждого опасного производственного объекта разрабатывается план ликвидации последствий аварий. Организации, владеющие и (или) эксплуатирующие опасные производственные объекты, ежегодно, не позднее 1 декабря, представляют на согласование профессиональной аварийно-спасательной службе в области промышленной безопасности или профессиональной объектовой аварийно-спасательной службе в области промышленной безопасности (далее - аварийно-спасательной службе) план (согласно приказу и.о.

Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 349 «Об утверждении инструкции по разработке плана ликвидации аварий и проведению учебных тревог и противоаварийных тренировок на опасных производственных объектах»). План согласовывается непосредственно с аварийно-спасательной службой осуществляющее обслуживание опасного производственного объекта.

В плане предусматриваются:

- мероприятия по спасению людей;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- действия персонала при возникновении аварий;
- действия аварийно-спасательной службы;
- графики проведения противоаварийных тренировок и учебных тревог;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в её ликвидации;
- схема опасного производственного объекта.

План согласовывается с аварийно-спасательной службой и утверждается руководителем организации за десять календарных дней до начала работ на опасном производственном объекте. Аварийно-спасательная служба рассматривает представленный план в течение десяти календарных дней с даты его получения.

План (или выписка из него) размещается на общедоступном месте опасного производственного объекта.

План включает:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия;
- список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об аварии.

План в оригинале со всеми приложениями находится у:

- руководителя объекта;
- диспетчера или дежурного по объекту;
- руководителя аварийно-спасательной службы.

В плане предусматриваются следующее:

- порядок оповещения персонала об аварии;
- порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии;

- порядок оказания медицинской помощи пострадавшим;

- использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и скорейшей его эвакуации;

- назначение лиц, осуществляющих эвакуацию персонала с каждого рабочего места (рабочей зоны).

К оперативной части прилагаются следующие документы:

- схема объекта с указанием путей возможной эвакуации персонала и подъездных путей;

- схемы системы пожаротушения;

- схемы вентиляции;

- схемы электроснабжения;

- схемы газовых сетей;

- схемы подачи сжатого воздуха;

- системы связи и оповещения.

Противоаварийные тренировки (далее - тренировки) проводятся с целью приобретения практических навыков и способности персонала самостоятельно, быстро и технически грамотно действовать при возникновении технологических нарушений, применяя требования эксплуатационной документации и ремонтно-эксплуатационных паспортов и инструкций в области промышленной безопасности.

В целях проверки способности персонала самостоятельно и на основе коллективных действий ликвидировать и предупреждать развитие опасных производственных факторов при аварии и инциденте в качестве обязательной формы обучения и работы с персоналом является участие в противоаварийной тренировке.

Противоаварийная тренировка проводится с работниками объекта по каждой позиции плана. Противоаварийные тренировки проводятся без нарушения режима работы на объекте.

Проведение тренировок предусматривает решение следующих задач:

- проверка способности персонала правильно воспринимать и анализировать информацию о технологическом нарушении, на основе этой информации принимать оптимальное решение по его ликвидации посредством определённого действия или отдачи конкретных распоряжений;

- обеспечение формирования чётких навыков принятия оперативных решений в любой обстановке и в наиболее короткое время;

- разработка организационных и технических мероприятий, направленных на повышение уровня профессиональной подготовки персонала и надёжности работы опасных производственных объектов.

Целью проведения тренировки является проверка готовности объекта к ликвидации аварии и инцидента, знание персоналом своих действий во время ликвидации.

Итоги противоаварийной тренировки оформляются актом, в котором указываются замечания и предложения по устранению замечаний по ходу противоаварийной тренировки. По результатам анализа противоаварийной тренировки вырабатываются мероприятия по устранению выявленных несоответствий в плане на объекте.

В целях проверки эффективности плана на каждом объекте не реже одного раза в год проводится учебная тревога с вызовом подразделений аварийно-спасательной службы, обслуживающего объект.

Проведение учебной тревоги не вызывает нарушения работ, ведущихся на объекте, обеспечения боеспособности подразделений аварийно-спасательной службы в случае возникновения аварий.

Задачами проведения учебной тревоги являются:

- проверка подготовленности объекта, персонала к спасению людей и ликвидации аварии;

- проверка соответствия Плана фактическому положению на объекте;

- проверка подразделений аварийно-спасательной службы, обслуживающей объект.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка Охраны окружающей среды.

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1.Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.

2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.

3. Воздействие на подземные воды - не происходит.

4. Воздействие на почвы - не происходит.

5.Воздействие на растительный и животный мир - не происходит.

6. Эксплуатация техники и оборудования при реализации природоохранных мероприятий оказывает незначительное воздействие на окружающую среду района работ и прилежащих к нему территорий. При этом техногенные воздействия ограничены границами участков.

7. На предприятии предусмотрены природоохранные мероприятия и проведение экологического мониторинга окружающей среды.

8. Деятельность предприятия учитывает хозяйственное и социально - экономическое состояние региона, создает условия увеличения рабочих мест, увеличения доходов, как для населения, так и для региона в целом.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия работ на окружающую среду, можно сделать вывод, что общий уровень экологического воздействия при эксплуатации локального масштаба, постоянное, незначительное.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Программный комплекс «ЭРА». Версия 3,0.

3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении классификатора отходов.

5. Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний.

6. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

7. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

8. Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

9. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

10. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1 - 1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года **01002Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"**

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

1 - 1

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы **01002Р**

Берілді	**"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік** Қазақстан Республикасы, Астана к., БСН: 950740001238 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету** («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)
Лицензия түрі	**басты**
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
Лицензиар	**Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.** (лицензиярдың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Берілген жер	**Астана қ.**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01002Р

Дата выдачи лицензии 30.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос" Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара
Номер приложения к лицензии	
Дата выдачи приложения к лицензии	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01002Р

Лицензияның берілген күні 30.06.2007 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

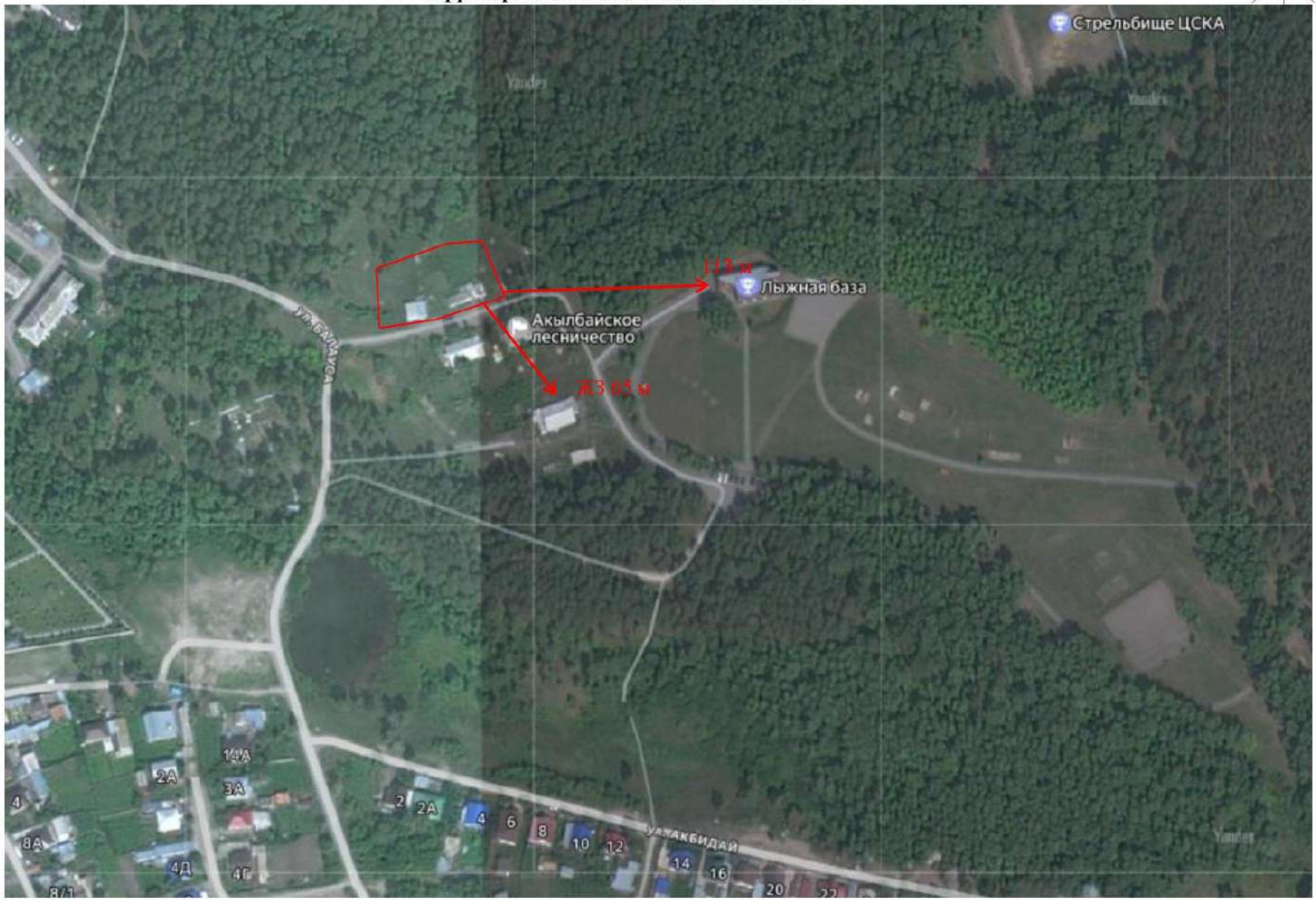
Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат	"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Лицензиар	Қазақстан Республикасы Коршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Коршаған орта және су ресурстары министрлігі. (лицензиярдың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Лицензияға қосымшаның нөмірі	
Лицензияға қосымшаның берілген күні	
Лицензияның қолданылу мерзімі	
Берілген жер	Астана қ.

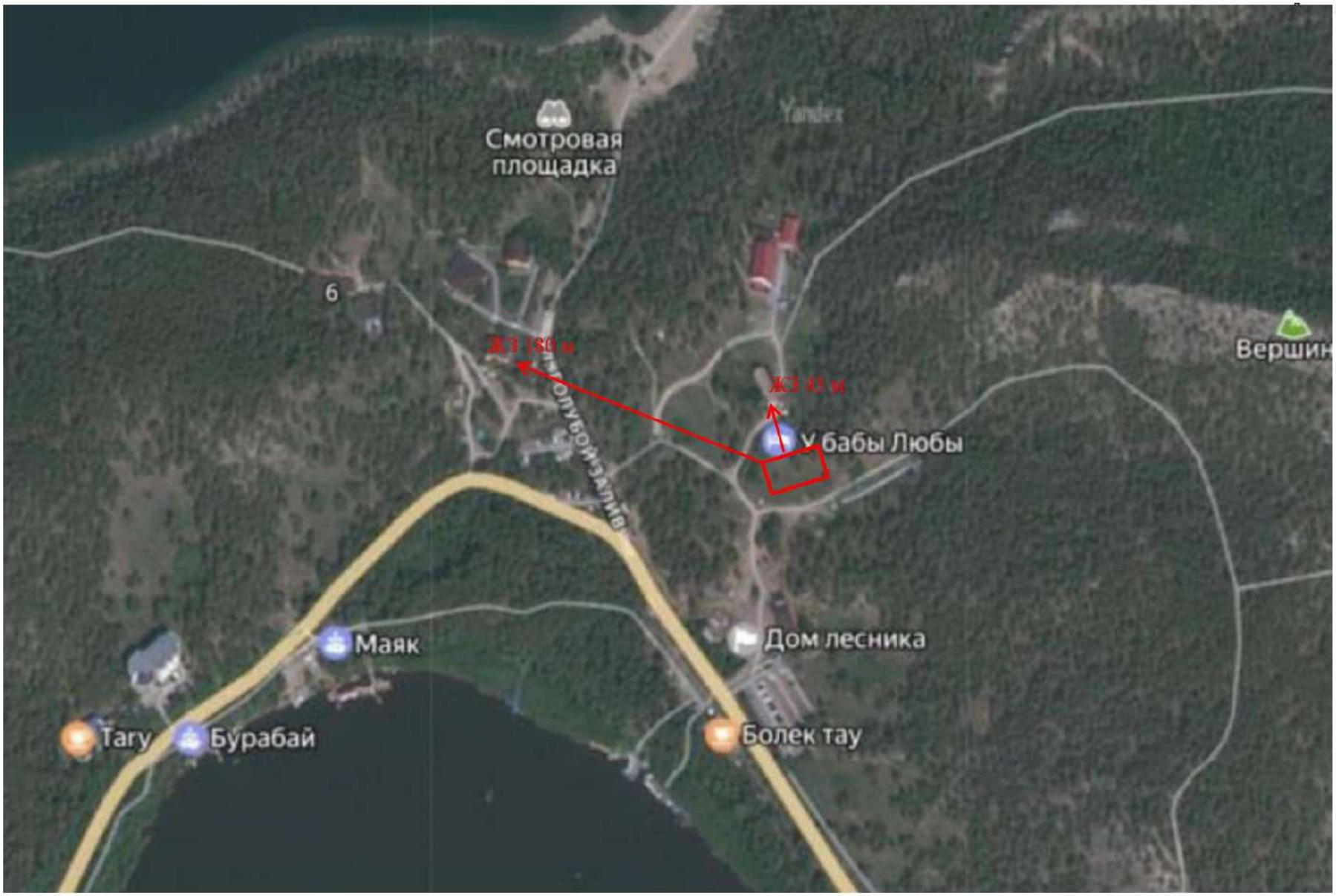
Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

СИТУАЦИОННА КАРТА-СХЕМА района расположения территории Акылбайского лесничества



СИТУАЦИОННА КАРТА-СХЕМА района расположения
територии Буландинского лесничества

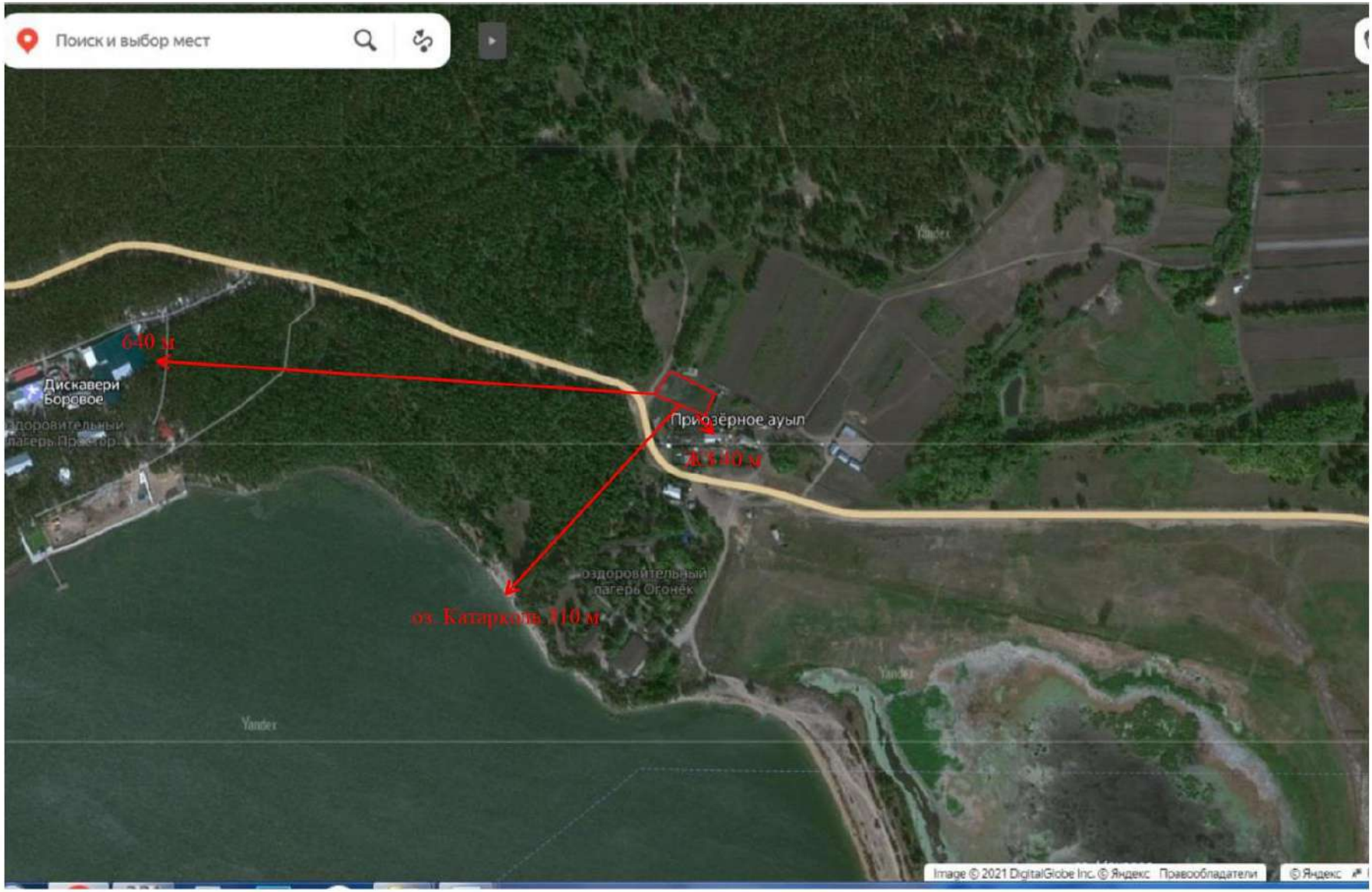
СИТУАЦИОННА КАРТА-СХЕМА района расположения территории Боровского лесничества



СИТУАЦИОННА КАРТА-СХЕМА района расположения территории Жалайирского лесничества

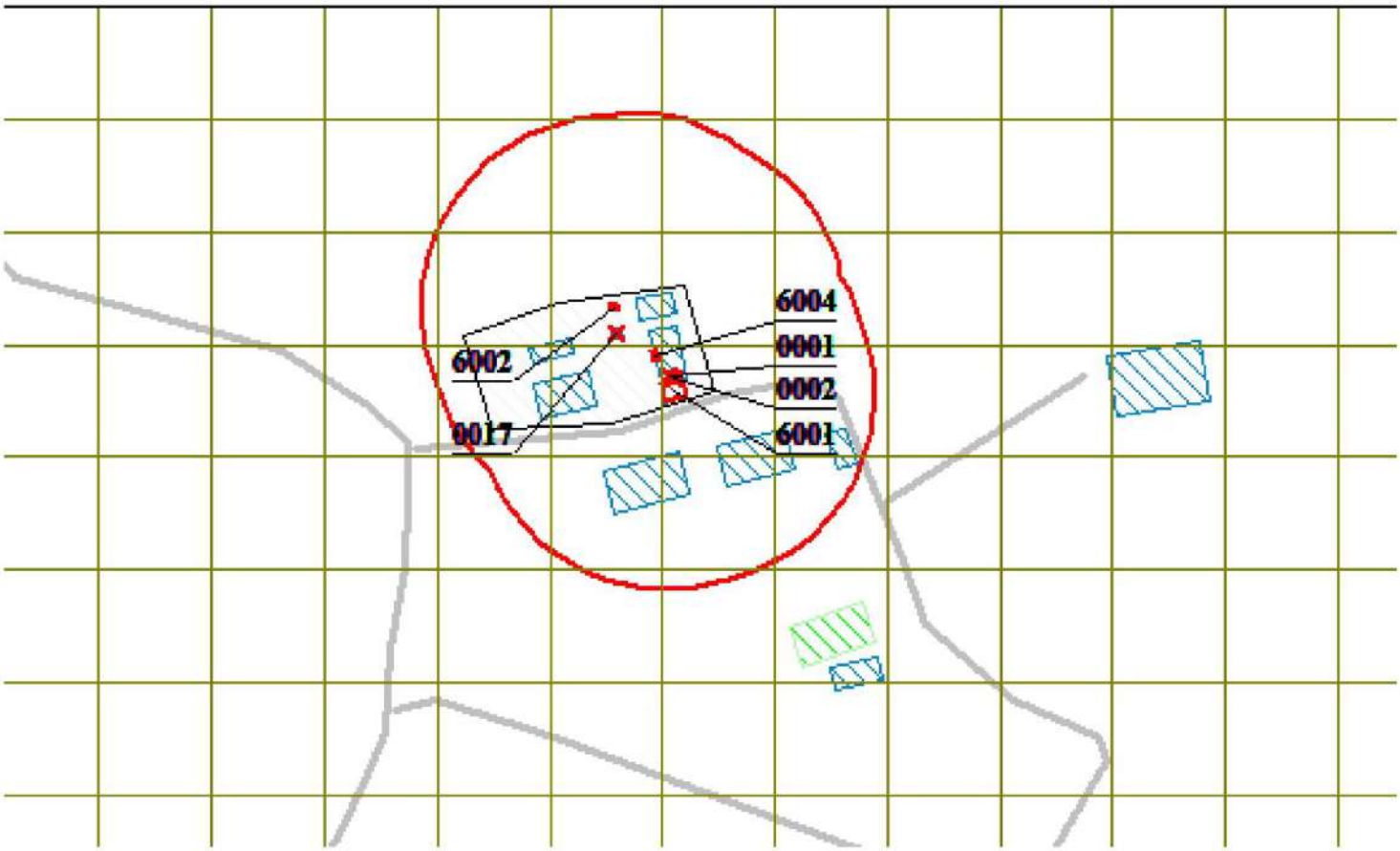
СИТУАЦИОННА КАРТА-СХЕМА района расположения территории Золотоборского лесничества

СИТУАЦИОННА КАРТА-СХЕМА района расположения территории Приозерного лесничества



КАРТА-СХЕМА с источниками загрязнения
Акылбайского лесничества

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5

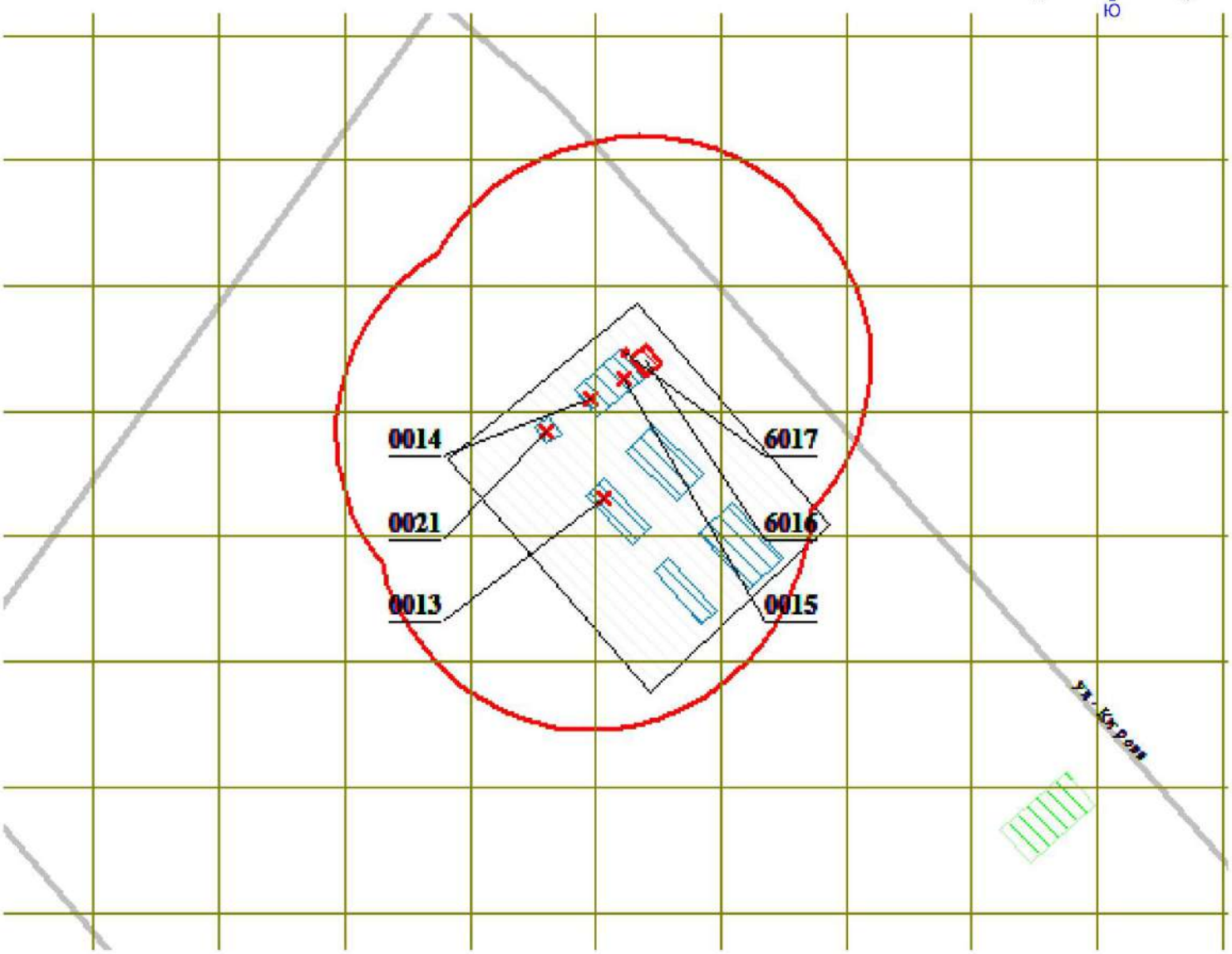


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 19 57м.
Масштаб 1:1900

КАРТА-СХЕМА с источниками загрязнения
Буландинского лесничества

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5

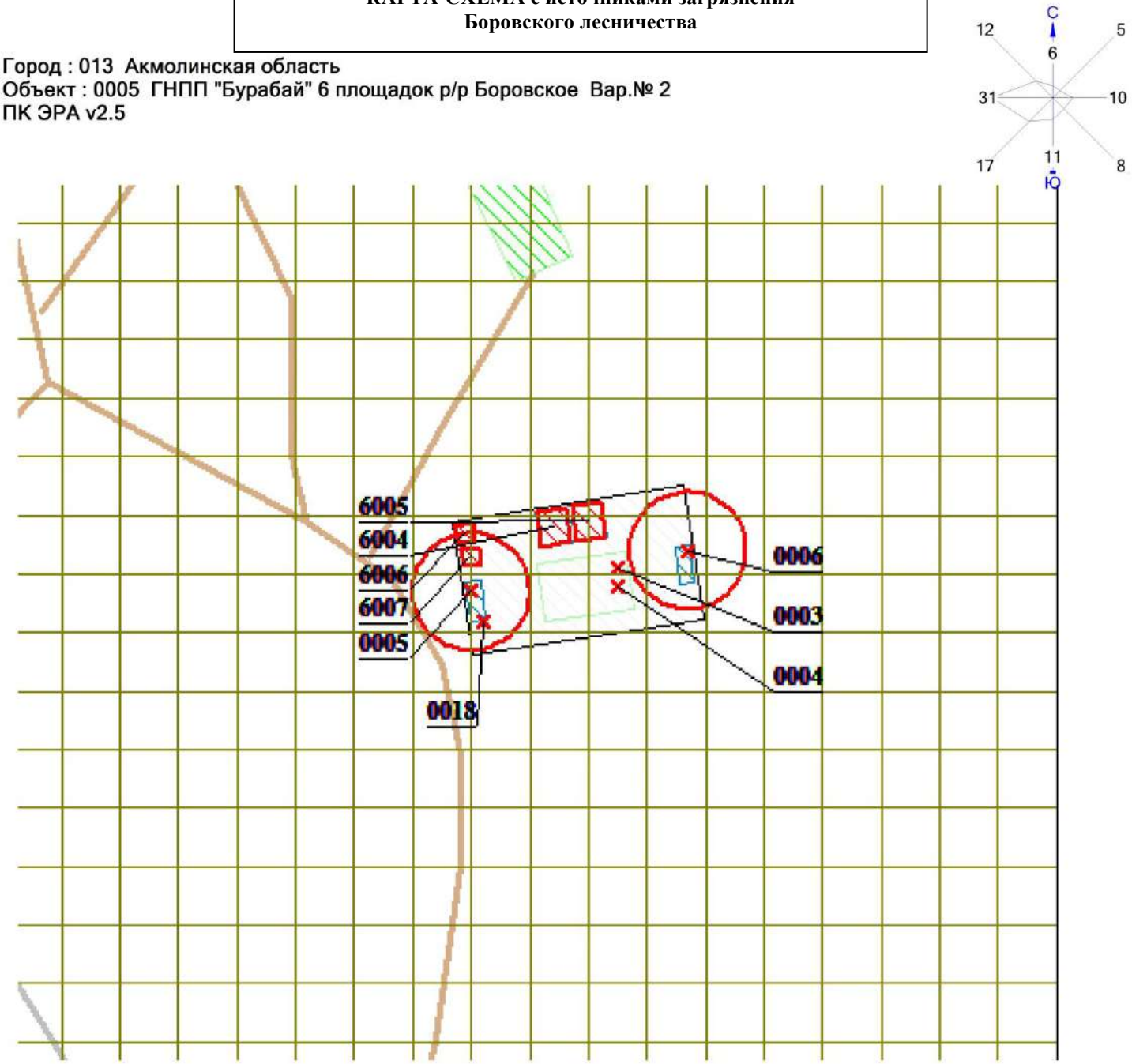


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 15 45м.
Масштаб 1:1500

КАРТА-СХЕМА с источниками загрязнения
Боровского лесничества

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5

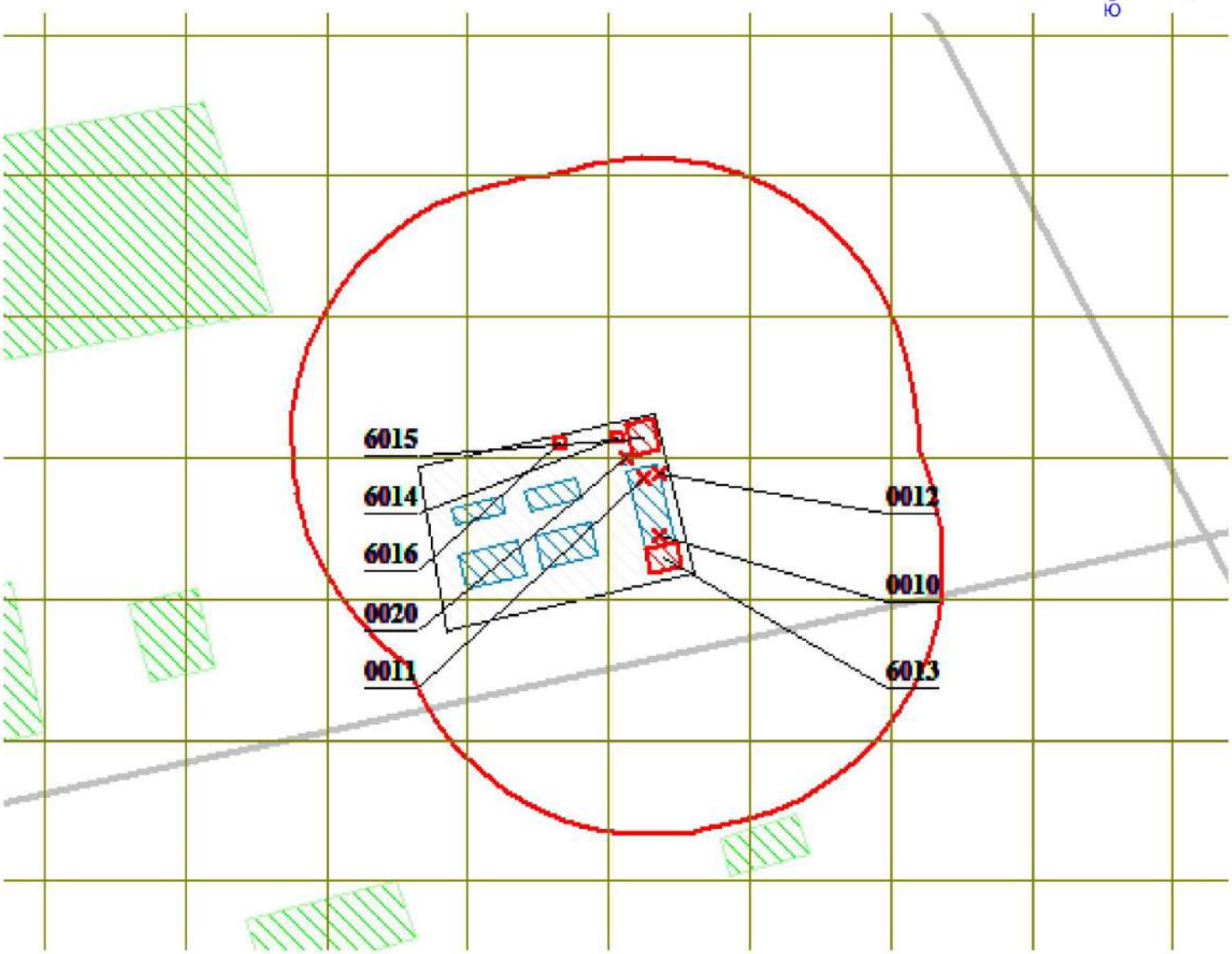


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 10 30м.
Масштаб 1:1000

КАРТА-СХЕМА с источниками загрязнения
Золотоборского лесничества

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.5

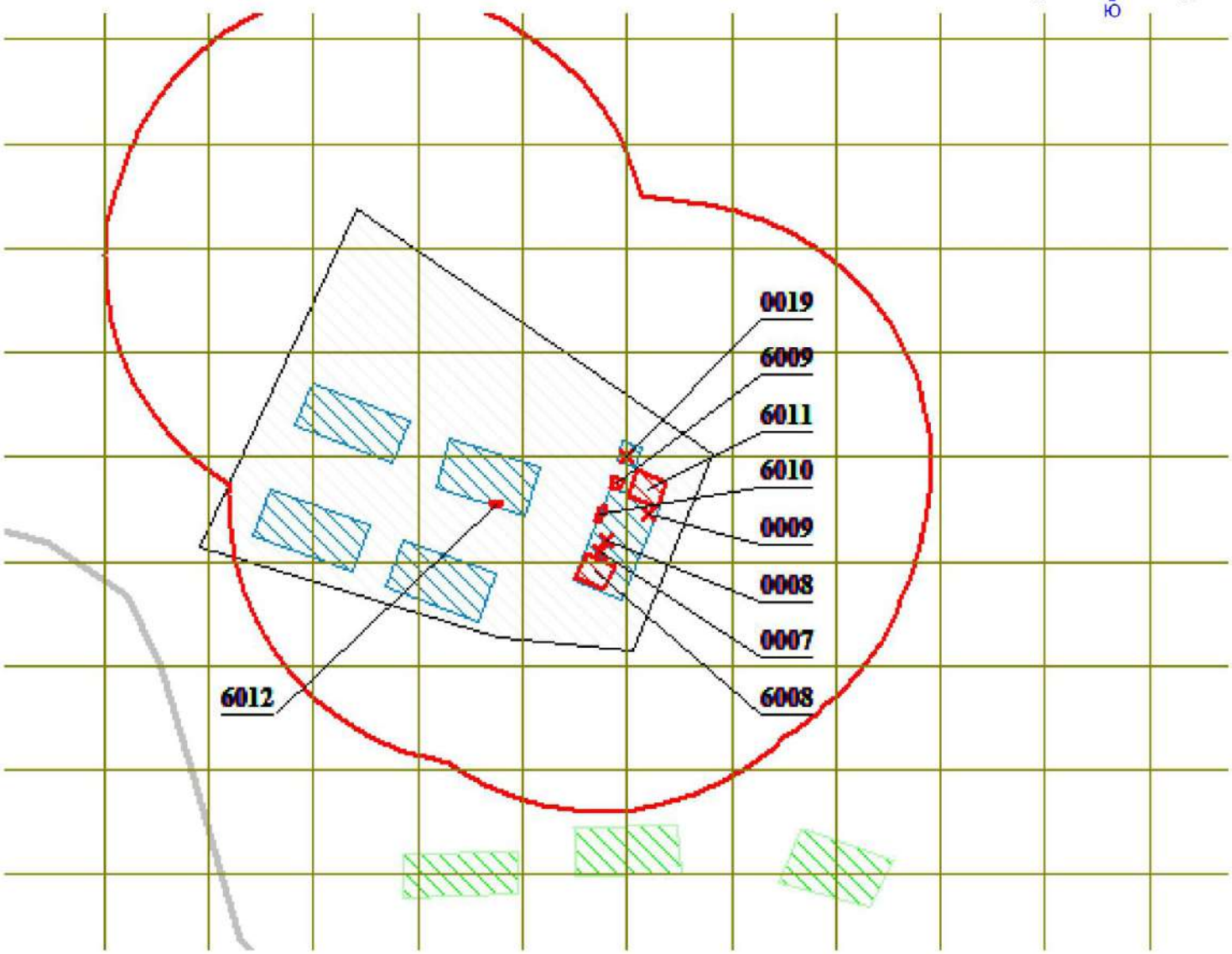


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 12 36м.
Масштаб 1:1200

КАРТА-СХЕМА с источниками загрязнения
Приозерного лесничества

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5

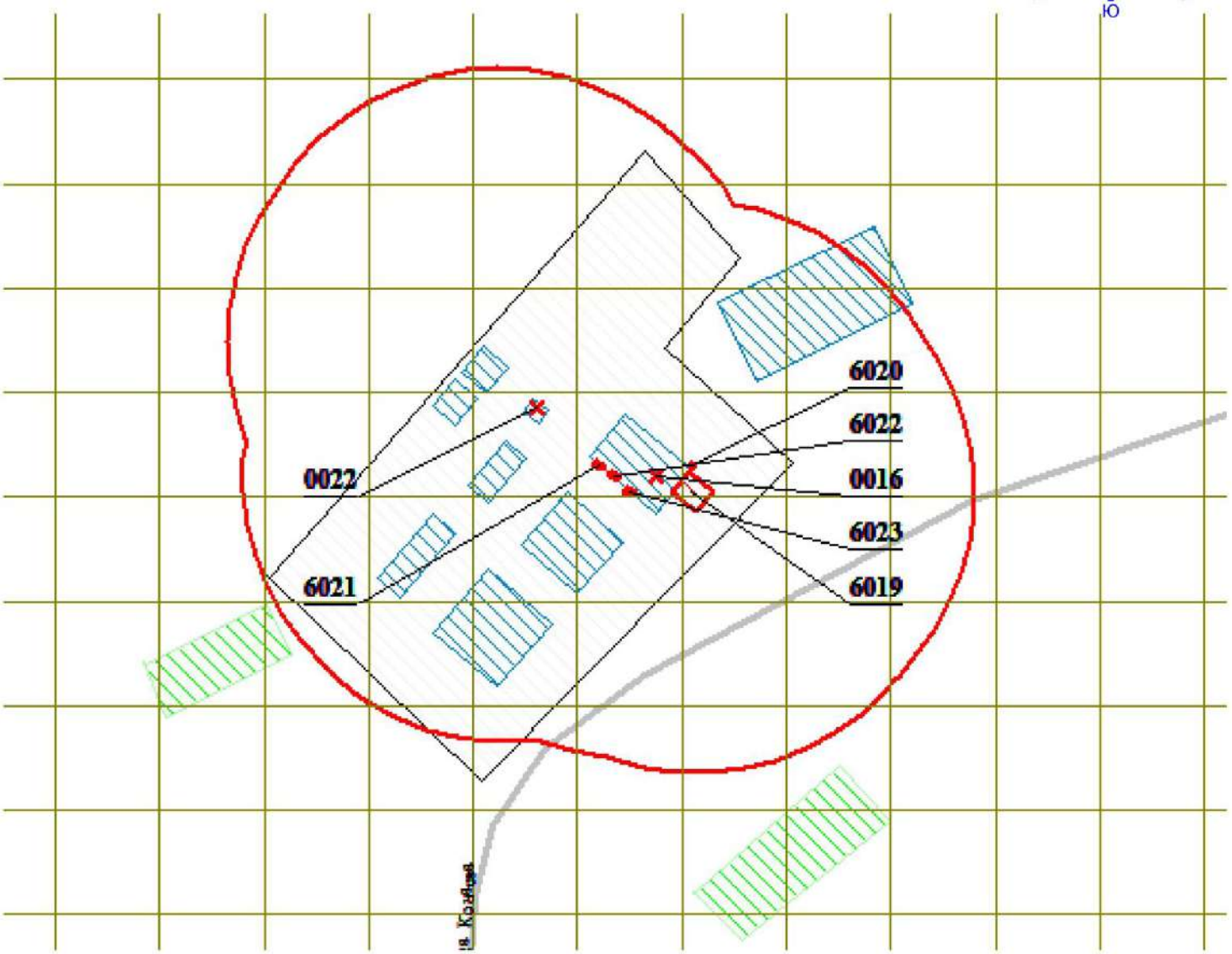


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 12 36м.
Масштаб 1:1200

КАРТА-СХЕМА с источниками загрязнения
Жалайырского лесничества

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 12 36м.
Масштаб 1:1200

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Название: Акмолинская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 9.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 4.9 м/с
   Температура летняя = 25.7 град.С
   Температура зимняя = -21.9 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 v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
   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

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс ~~ ~~~г/с~~
000501 0001	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	-23	21				1.0	1.000	1	0.0093200
000501 6004	П1	2.0			26.0		-27	26	1	3	13	1.0	1.000	1	0.0000711

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000501 0001	0.009320	Т	0.038717	0.62	53.7
2	000501 6004	0.000071	П1	0.012697	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.009391 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.051414 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0005000	0.0008000	0.0014000	0.0015000	0.0009000
	0.0025000	0.0040000	0.0070000	0.0075000	0.0045000

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 390x360 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -10,  Y= -61
                    размеры: длина(по X)= 390, ширина(по Y)= 360, шаг сетки= 30
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -55.0 м,  Y=    59.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04448 доли ПДК  |
                                     |       0.00890 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                        и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.000500 |   1.1 (Вклад источников 98.9%)|
|  1 |000501 0001| T |     0.0093|   0.038643 |  87.9  |  87.9 |   4.1462598  |
|  2 |000501 6004| П1| 0.00007110|   0.005332 |  12.1  | 100.0 |  74.9955368  |
|                        В сумме =   0.044475   100.0                         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.04448 долей ПДК
                                         =0.00890 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -55.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 3)       Yм =    59.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  39
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     9.0 м,  Y=   -46.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03792 доли ПДК  |
                                     |       0.00758 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                        и скорости ветра  0.69 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.000500 |   1.3 (Вклад источников 98.7%)|
|  1 |000501 0001| Т |     0.0093|   0.035244 |  94.2  |  94.2 |   3.7815318  |
|  2 |000501 6004| П1| 0.00007110|   0.002179 |   5.8  | 100.0 |  30.6460629  |
|                        В сумме =   0.037923   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 81
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

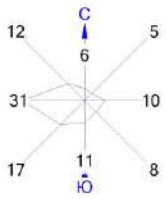
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   23.0 м, Y=   46.0 м

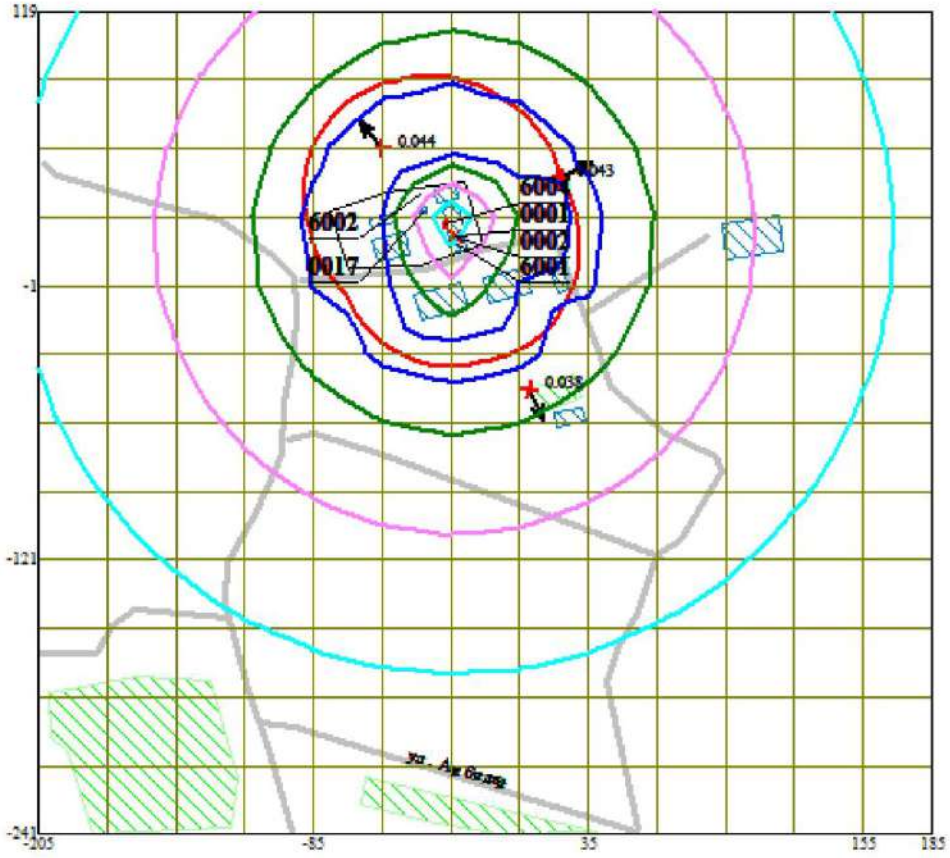
```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04292 доли ПДК  |
                                     |       0.00858 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   242 град.
                        и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.000500 |   1.2 (Вклад источников 98.8%)|
|  1 |000501 0001| Т |     0.0093|   0.038690 |  91.2  |  91.2 |   4.1512823  |
|  2 |000501 6004| П1| 0.00007110|   0.003729 |   8.8  | 100.0 |  52.4503212  |
|                        В сумме =   0.042919   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Макс концентрация 0.0444753 ПДК достигается в точке x= -55 y= 59
При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 390 м, высота 360 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 14*13
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     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

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0001 Т     7.0  0.15  6.00  0.1060 150.0       -23       21                        1.0 1.000
0 0.0015150
000501 6004 П1    2.0                      26.0       -27       26        1        3  13 1.0 1.000
0 0.0000116
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|    0.001515| Т  |   0.003147 |   0.62   |    53.7  |
|   2 |000501 6004|    0.000012| П1 |   0.001032 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001527 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.004179 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.59 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 390x360 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.

```
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0001 Т     7.0  0.15  6.00  0.1060 150.0      -23       21                       1.0 1.000
0 0.0567000
000501 6004 П1    2.0                      26.0      -27       26        1        3  13 1.0 1.000
0 0.0000356

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |      Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|    0.056700| Т  |   0.094217 |   0.62  |    53.7  |
|   2 |000501 6004|    0.000036| П1 |   0.002540 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.056736 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.096757 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.62 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 390x360 с шагом 30
```

```
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.62 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -10,  Y= -61
                    размеры: длина(по X)= 390, ширина(по Y)= 360, шаг сетки= 30
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -55.0 м,  Y=    59.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09513 доли ПДК  |
                                     |       0.04756 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                        и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0001| T |     0.0567|   0.094065 |  98.9  |  98.9 |   1.6589904  |
|                        В сумме =   0.094065    98.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001064     1.1                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.09513 долей ПДК
                                         =0.04756 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -55.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 3)       Ym =    59.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  39
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     9.0 м,  Y=   -46.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.08620 доли ПДК  |
                                     |       0.04310 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                        и скорости ветра  0.69 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0001| T |     0.0567|   0.085765 |  99.5  |  99.5 |   1.5126126  |
|                        В сумме =   0.085765    99.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000436     0.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 81
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   22.0 м, Y=   48.0 м

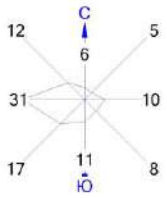
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09495 доли ПДК |
                                     | 0.04747 мг/м3 |

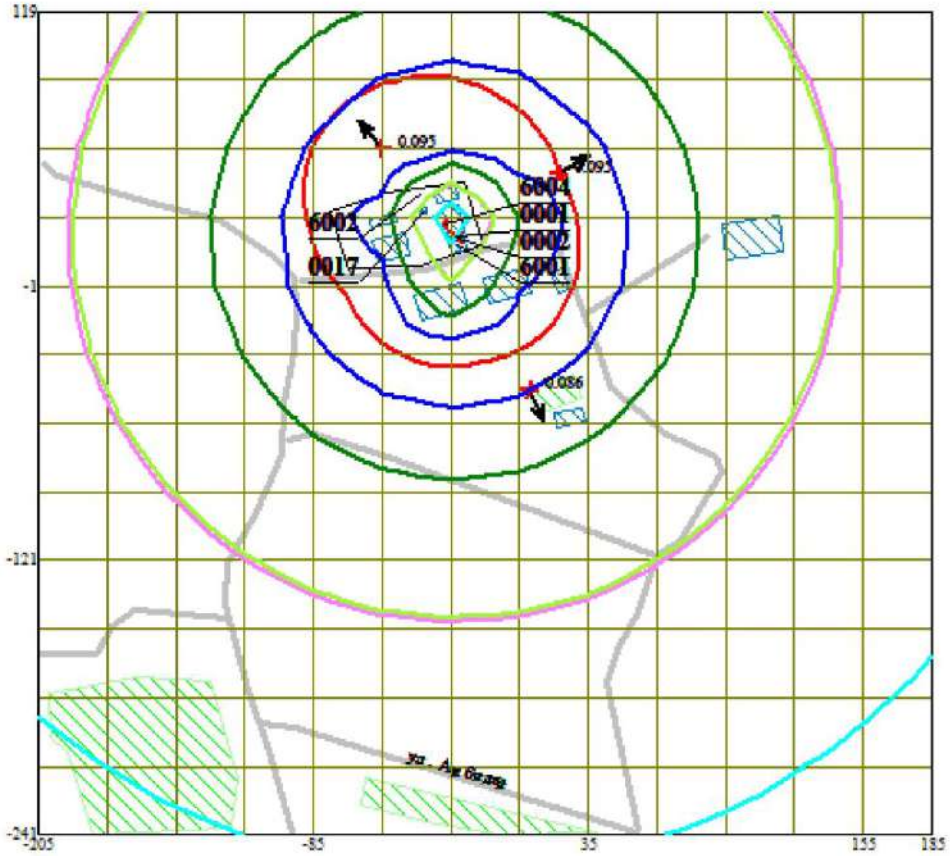
   Достигается при опасном направлении   239 град.
                        и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0001	T	0.0567	0.094212	99.2	99.2	1.6615850
			В сумме =	0.094212	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000737	0.8		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 26 78м.
Масштаб 1:2600

Макс концентрация 0.0951287 ПДК достигается в точке x= -55 y= 59
При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 390 м, высота 360 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 14*13
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 06.01.2026 20:37
     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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~м~~~	~м~~~	~м~~~	~м~~~	гр.				~~	~г/с~~
000501 0001	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	-23	21				1.0	1.000	1	0.0410000
000501 6004	П1	2.0				26.0	-27	26	1	3	13	1.0	1.000	1	0.0114400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0001	0.041000	Т	0.006813	0.62	53.7
2	000501 6004	0.011440	П1	0.081719	0.50	11.4

Суммарный Mq =	0.052440 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.088532 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	2.5824000	1.4668000	2.1535000	1.5406000	1.4664000
	0.5164800	0.2933600	0.4307000	0.3081200	0.2932800

     Расчет по прямоугольнику 001 : 390x360 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -10,  Y= -61
                    размеры: длина(по X)= 390, ширина(по Y)= 360, шаг сетки= 30
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -25.0 м,  Y=    29.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.55809 доли ПКБ  |
                                     |       2.79043 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.488742 |  87.6 (Вклад источников 12.4%)|
|  1 |000501 6004| П1|     0.0114|   0.069345 | 100.0  | 100.0 |   6.0616260  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.55809 долей ПДК
                                         =2.79043 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -25.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Ym =    29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     215 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  39
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     9.0 м,  Y=   -46.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.52882 доли ПКБ  |
                                     |       2.64408 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                        и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.508257 |  96.1 (Вклад источников  3.9%)|
|  1 |000501 6004| П1|     0.0114|   0.014515 |  70.6  |  70.6 |   1.2687992  |
|  2 |000501 0001| T |     0.0410|   0.006043 |  29.4  | 100.0 | 0.147397369  |
|                       В сумме =   0.528815   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

Всего просчитано точек: 81
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22.0 м, Y= 48.0 м

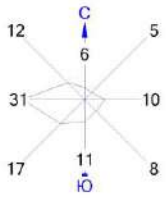
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.53597 доли ПДК |
| 2.67986 мг/м3 |

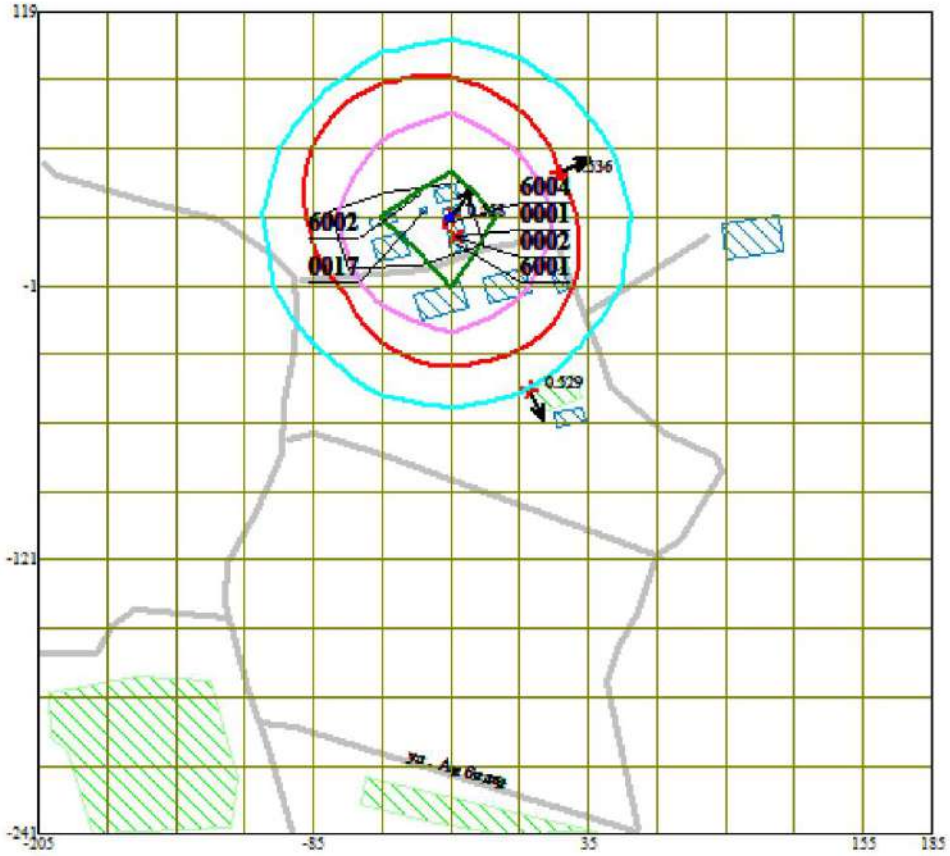
Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.503486	93.9	(Вклад источников 6.1%)	
1	000501 6004	П1	0.0114	0.026181	80.6	80.6	2.2885537
2	000501 0001	Т	0.0410	0.006305	19.4	100.0	0.153777897
			В сумме =	0.535972	100.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 26 78м.
Масштаб 1:2600

Макс концентрация 0.558087 ПДК достигается в точке x= -25 y= 29
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 390 м, высота 360 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 14*13
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 6004 П1    2.0                     26.0      -27       26        1        3  13 1.0 1.000
0 0.0010900

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6004|    0.001090| П1 |   0.007786 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001090 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.007786 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 390x360 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 06.01.2026 20:38
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0001	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	-23	21				1.0	1.000	0	0.0100600
000501 6001	П1	2.0				26.0	-22	17	6	5	13	1.0	1.000	0	0.0000120
000501 6002	П1	2.0				26.0	-38	39	2	2	11	1.0	1.000	0	0.0000048

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000501 0001	0.010060	Т	0.027861	0.62	53.7
2	000501 6001	0.000012	П1	0.000013	0.50	85.5
3	000501 6002	0.00000480	П1	0.000005	0.50	85.5
Суммарный Mq = 0.010077 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.027879 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 390x360 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2026 (СП)      Расчет проводился 06.01.2026 20:38
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301---------
000501 0001 Т     7.0  0.15  6.00  0.1060 150.0      -23       21                       1.0 1.000
1 0.0093200
000501 6004 П1    2.0                      26.0      -27       26        1        3  13 1.0 1.000
1 0.0000711
          --------- Примесь 0330---------
000501 0001 Т     7.0  0.15  6.00  0.1060 150.0      -23       21                       1.0 1.000
1 0.0567000
000501 6004 П1    2.0                      26.0      -27       26        1        3  13 1.0 1.000
1 0.0000356
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|    0.160000| Т  |   0.132934 |   0.62  |    53.7  |
|   2 |000501 6004|    0.000427| П1 |   0.015237 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.160427  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.148171 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.61 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

```
-----------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль     |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с    |направление |направление |направление |направление |
-----------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                       |
|  0301  |   0.0005000|   0.0008000|   0.0014000|   0.0015000|   0.0009000|
|        |   0.0025000|   0.0040000|   0.0070000|   0.0075000|   0.0045000|
-----------------------------------------------------------------------------
```

     Расчет по прямоугольнику 001 : 390x360 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -10,  Y= -61
                    размеры: длина(по X)= 390, ширина(по Y)= 360, шаг сетки= 30
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -55.0 м,  Y=    59.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13960 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                        и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.000500 |   0.4 (Вклад источников 99.6%)|
|  1 |000501 0001| T |     0.1600|   0.132719 |  95.4  |  95.4 | 0.829495251  |
|                        В сумме =   0.133219    95.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006382     4.6                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.13960
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -55.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 3)       Ym =    59.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  39
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     9.0 м,  Y=   -46.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12412 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                        и скорости ветра  0.69 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.000500 |   0.4 (Вклад источников 99.6%)|
|  1 |000501 0001| T |     0.1600|   0.121009 |  97.9  |  97.9 | 0.756306291  |
|                        В сумме =   0.121509    97.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002615     2.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 81
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22.0 м, Y= 48.0 м

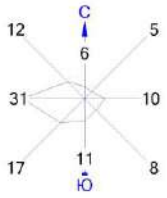
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13785 доли ПДК |

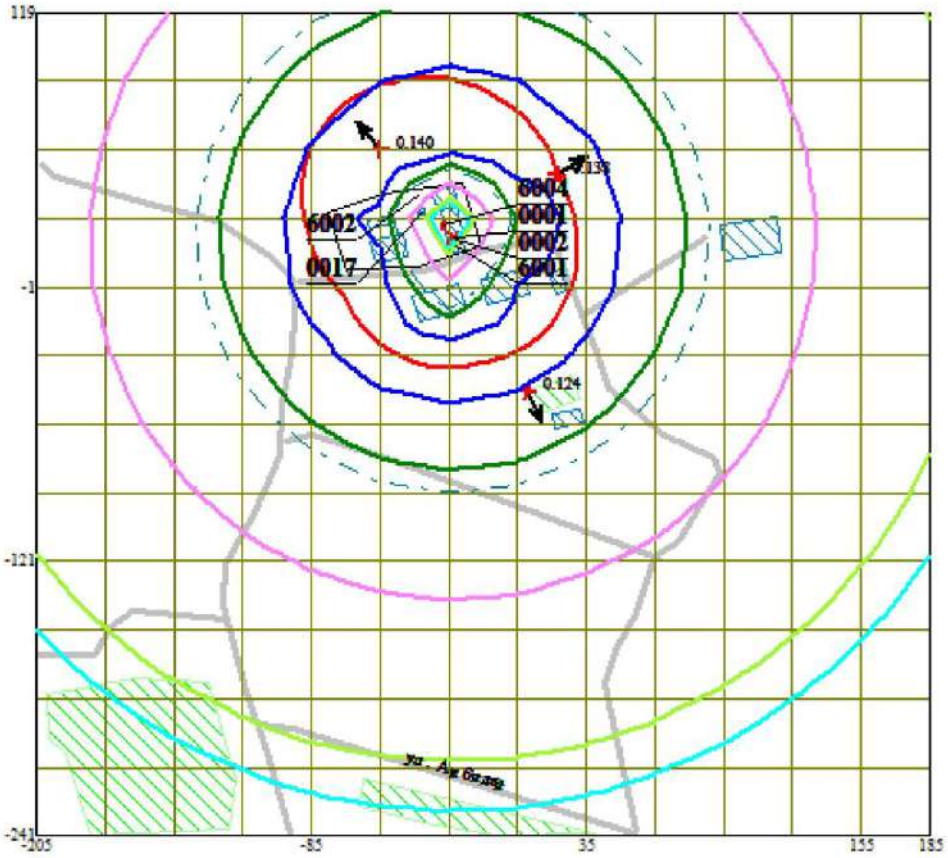
Достигается при опасном направлении 239 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.000500	0.4	(Вклад источников 99.6%)	
1	000501 0001	T	0.1600	0.132927	96.8	96.8	0.830792546
			В сумме =	0.133427	96.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.004419	3.2		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Акылбай Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 26 78м.
Масштаб 1:2600

Макс концентрация 0.1396009 ПДК достигается в точке x= -55 y= 59
При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 390 м, высота 360 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 14*13
Расчёт на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для Боровского лесничества

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Название: Акмолинская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 4.9 м/с
   Температура летняя = 25.7 град.С
   Температура зимняя = -21.9 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 v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 21:21
   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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0003	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	1				1.0	1.000	0	0.0032880
000501 0004	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	-2				1.0	1.000	0	0.0032880
000501 0005	Т	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	-17	-3				1.0	1.000	0	0.0000160
000501 0006	Т	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	20	4				1.0	1.000	0	0.0000160

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0003	0.003288	Т	0.036759	0.81	38.9
2	000501 0004	0.003288	Т	0.024502	0.74	44.8
3	000501 0005	0.000016	Т	0.000187	0.62	40.0
4	000501 0006	0.000016	Т	0.000187	0.62	40.0

Суммарный Mq = 0.006608 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.061635 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 250x190 с шагом 10
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -42, Y= -15
размеры: длина(по X)= 250, ширина(по Y)= 190, шаг сетки= 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06111 доли ПДК |
| 0.01222 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0003	T	0.0033	0.036650	60.0	60.0	11.1466637
2	000501 0004	T	0.0033	0.024370	39.9	99.8	7.4116864
			В сумме =	0.061020	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000094	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =0.06111 долей ПДК
=0.01222 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 13.0 м
(X-столбец 19, Y-строка 5) Yм = 40.0 м
При опасном направлении ветра : 187 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -9.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05720 доли ПДК |
| 0.01144 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0003	T	0.0033	0.033884	59.2	59.2	10.3053408
2	000501 0004	T	0.0033	0.023195	40.6	99.8	7.0545726
			В сумме =	0.057079	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000122	0.2		

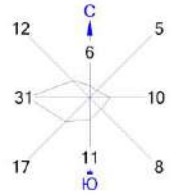
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

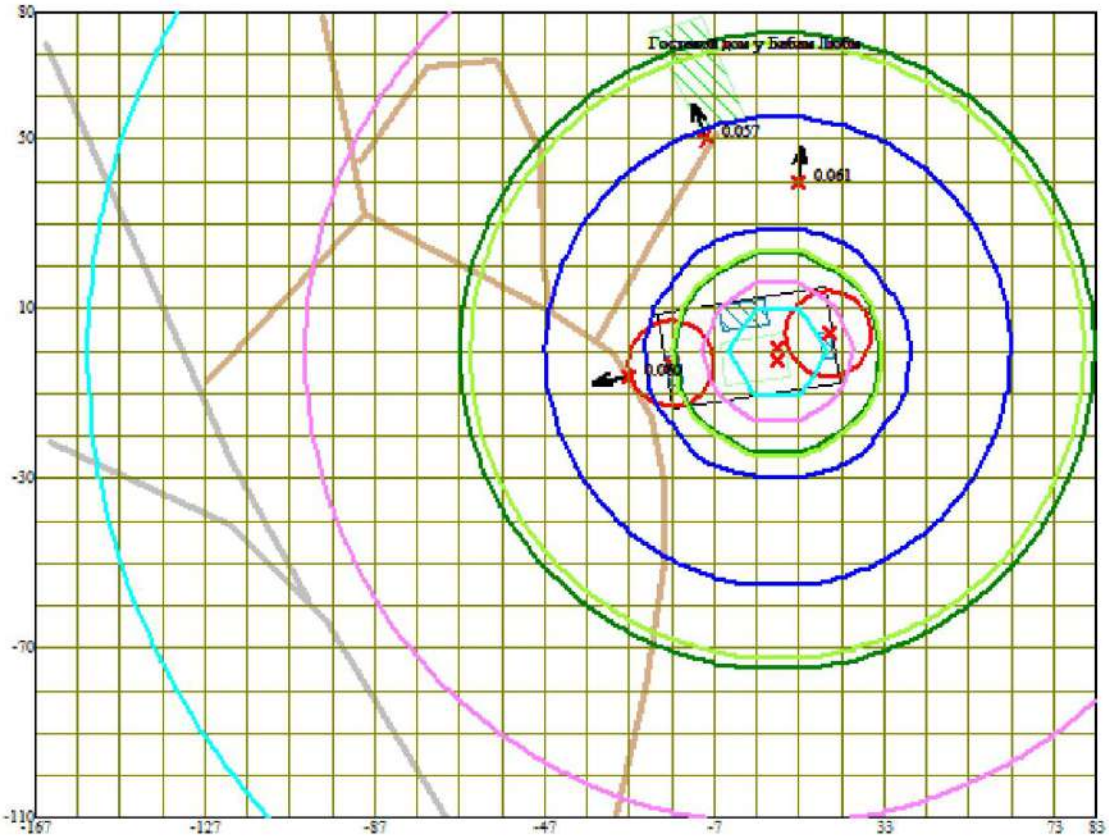
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 108
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   -27.0 м, Y=   -6.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05958 доли ПДК |
                                     | 0.01192 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   81 град.
                        и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000501 0003	T	0.0033	0.036124	60.6	60.6	10.9865932
2	000501 0004	T	0.0033	0.023180	38.9	99.5	7.0498590
В сумме =   0.059304   99.5
Суммарный вклад остальных =   0.000274   0.5
~~~~~~

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 14 42м.
Масштаб 1:1400

Макс концентрация 0.0611143 ПДК достигается в точке x= 13 y= 40
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 190 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     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

```
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0003 T     7.7  0.16  6.00  0.1206 150.0        8        1                       1.0 1.000
0 0.0005000
000501 0004 T     7.7  0.16  6.00  0.1206 150.0        8       -2                       1.0 1.000
0 0.0005000
000501 0005 T     5.7  0.45  6.00  0.9543  26.0      -17       -3                       1.0 1.000
0 0.0000026
000501 0006 T     5.7  0.45  6.00  0.9543  26.0       20        4                       1.0 1.000
0 0.0000026
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0003|    0.000500| T  |   0.002795 |   0.81  |    38.9  |
|   2 |000501 0004|    0.000500| T  |   0.001863 |   0.74  |    44.8  |
|   3 |000501 0005|  0.00000260| T  |   0.000015 |   0.62  |    40.0  |
|   4 |000501 0006|  0.00000260| T  |   0.000015 |   0.62  |    40.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001005 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.004688 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.78 м/с        |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК  |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x190 с шагом 10
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 06.01.2026 21:21
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 21:21
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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~м~~~	~м~~~	~м~~~	~м~~~	гр.				~~/~~~г/с~~
000501 0003	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	1				1.0	1.000	0	0.0187000
000501 0004	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	-2				1.0	1.000	0	0.0187000
000501 0005	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	-17	-3				1.0	1.000	0	0.0000080
000501 0006	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	20	4				1.0	1.000	0	0.0000080

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0003	0.018700	T	0.083625	0.81	38.9
2	000501 0004	0.018700	T	0.055741	0.74	44.8
3	000501 0005	0.00000800	T	0.000037	0.62	40.0
4	000501 0006	0.00000800	T	0.000037	0.62	40.0

Суммарный Mq = 0.037416 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.139440 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x190 с шагом 10
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -42,  Y= -15
                    размеры: длина(по X)= 250, ширина(по Y)= 190, шаг сетки= 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    13.0 м,  Y=    40.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13884 доли ПДК  |
                                     |       0.06942 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                        и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0003| T |     0.0187|   0.083377 |  60.1  |  60.1 |   4.4586663  |
|  2 |000501 0004| T |     0.0187|   0.055439 |  39.9  | 100.0 |   2.9646745  |
|                        В сумме =   0.138816   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000019     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.13884 долей ПДК
                                        =0.06942 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    13.0 м
     ( X-столбец 19, Y-строка 5)      Ym =    40.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  26
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    -9.0 м,  Y=    50.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12988 доли ПДК  |
                                     |       0.06494 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
```

и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0003	T	0.0187	0.077084	59.4	59.4	4.1221366
2	000501 0004	T	0.0187	0.052768	40.6	100.0	2.8218288
			В сумме =	0.129852	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000024	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 108
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.0 м, Y= -6.0 м

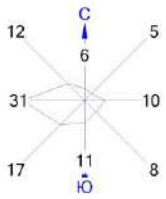
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13497 доли ПДК |
| 0.06748 мг/м3 |

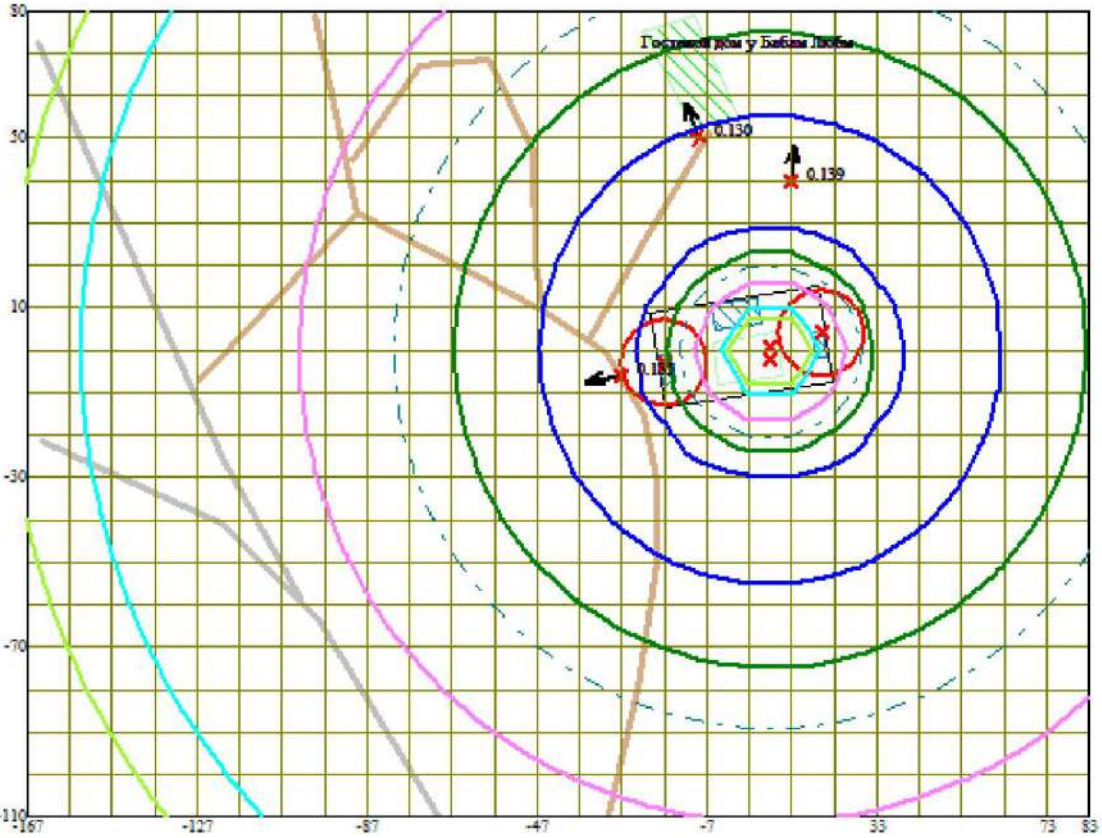
Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0003	T	0.0187	0.082180	60.9	60.9	4.3946371
2	000501 0004	T	0.0187	0.052733	39.1	100.0	2.8199434
			В сумме =	0.134913	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000055	0.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 14 42м.
Масштаб 1:1400

Макс концентрация 0.1388354 ПДК достигается в точке x= 13 y= 40
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 190 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0003	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	1				1.0	1.000	0	0.0478000
000501 0004	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	-2				1.0	1.000	0	0.0478000
000501 0005	Т	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	-17	-3				1.0	1.000	0	0.0028000
000501 0006	Т	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	20	4				1.0	1.000	0	0.0028000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0003	0.047800	Т	0.021376	0.81	38.9
2	000501 0004	0.047800	Т	0.014248	0.74	44.8
3	000501 0005	0.002800	Т	0.001310	0.62	40.0
4	000501 0006	0.002800	Т	0.001310	0.62	40.0

Суммарный Mq = 0.101200 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.038244 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.77 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     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 : 250x190 с шагом 10
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.77 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Вар.расч. :2    Расч.год:  2026 (СП)      Расчет проводился 06.01.2026 21:21
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0005 T     5.7  0.45  6.00  0.9543  26.0      -17       -3                        1.0 1.000
0 0.0002700
000501 0006 T     5.7  0.45  6.00  0.9543  26.0       20        4                        1.0 1.000
0 0.0002700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0005|    0.000270| T  |   0.000126 |   0.62  |    40.0  |
|   2 |000501 0006|    0.000270| T  |   0.000126 |   0.62  |    40.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000540 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000253 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.62 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x190 с шагом 10
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0003	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	1				1.0	1.000	0	0.0030015
000501 0004	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	-2				1.0	1.000	0	0.0030015
000501 6004	П1	2.0				26.0	-3	8	5	6	9	1.0	1.000	0	0.0000060
000501 6005	П1	2.0				26.0	3	9	5	6	8	1.0	1.000	0	0.0000060
000501 6006	П1	2.0				26.0	-18	7	3	3	9	1.0	1.000	0	0.0000240
000501 6007	П1	2.0				26.0	-17	3	3	3	8	1.0	1.000	0	0.0000240

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.

Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0003	0.003001	T	0.022371	0.81	38.9
2	000501 0004	0.003001	T	0.014911	0.74	44.8
3	000501 6004	0.00000600	П1	0.000021	0.50	51.3
4	000501 6005	0.00000600	П1	0.000021	0.50	51.3
5	000501 6006	0.000024	П1	0.000085	0.50	51.3
6	000501 6007	0.000024	П1	0.000085	0.50	51.3
Суммарный Mq = 0.006063 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.037496 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x190 с шагом 10
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000501 0003	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	1				1.0	1.000	0	0.0032880
000501 0004	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	-2				1.0	1.000	0	0.0032880
000501 0005	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	-17	-3				1.0	1.000	0	0.0000160
000501 0006	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	20	4				1.0	1.000	0	0.0000160
--------- Примесь 0330--------															
000501 0003	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	1				1.0	1.000	0	0.0187000
000501 0004	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	8	-2				1.0	1.000	0	0.0187000
000501 0005	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	-17	-3				1.0	1.000	0	0.0000080
000501 0006	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	26.0	20	4				1.0	1.000	0	0.0000080

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0003	0.053840	T	0.120384	0.81	38.9
2	000501 0004	0.053840	T	0.080243	0.74	44.8
3	000501 0005	0.000096	T	0.000225	0.62	40.0
4	000501 0006	0.000096	T	0.000225	0.62	40.0

```
|    Суммарный Mq =    0.107872  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.201076 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.78 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x190 с шагом 10
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -42,  Y= -15
                    размеры: длина(по X)= 250, ширина(по Y)= 190, шаг сетки= 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    13.0 м,  Y=    40.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19995 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                        и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0003| T |     0.0538|   0.120027 |  60.0  |  60.0 |   2.2293332  |
|  2 |000501 0004| T |     0.0538|   0.079809 |  39.9  |  99.9 |   1.4823371  |
|                        В сумме =   0.199836    99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000113     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.19995
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    13.0 м
     ( X-столбец 19, Y-строка 5)      Yм =    40.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

Всего просчитано точек: 26
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -9.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18708 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0003	T	0.0538	0.110968	59.3	59.3	2.0610683
2	000501 0004	T	0.0538	0.075964	40.6	99.9	1.4109145
			В сумме =	0.186932	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000146	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 108
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.0 м, Y= -6.0 м

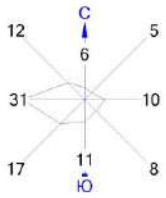
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19455 доли ПДК |

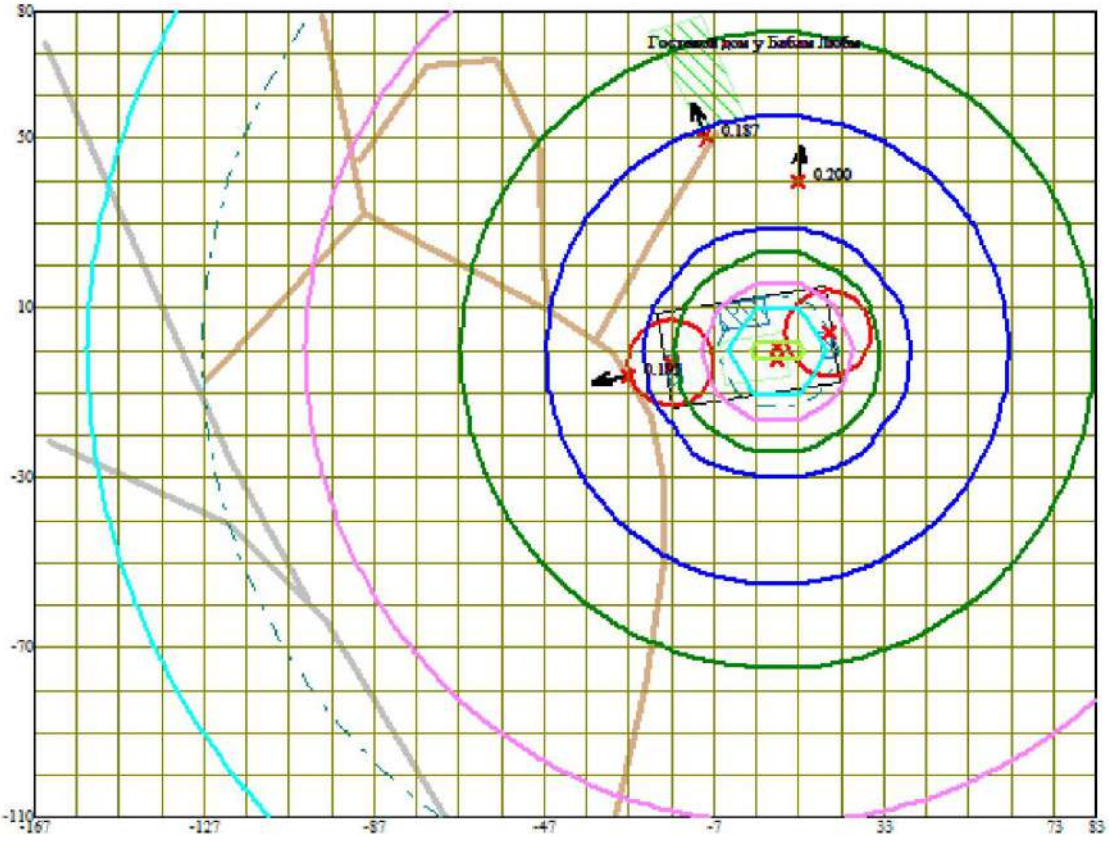
Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0003	T	0.0538	0.118304	60.8	60.8	2.1973188
2	000501 0004	T	0.0538	0.075913	39.0	99.8	1.4099716
			В сумме =	0.194217	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000328	0.2		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Боровское Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 14 42м.
Масштаб 1:1400

Макс концентрация 0.1999497 ПДК достигается в точке x= 13 y= 40
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 190 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26*20
Расчёт на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для Приозерного лесничества

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Название: Акмолинская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 9.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 4.9 м/с
   Температура летняя = 25.7 град.С
   Температура зимняя = -21.9 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 v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
   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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~м~~~~	~м~~~~	~м~~~~	~м~~~~	гр.				~~ г/с~~
000501 0007	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	56	-1				1.0	1.000	0	0.0093200
000501 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	65	6				1.0	1.000	0	0.0020000
000501 6010	П1	2.0			26.0		56	6	3	1	71	1.0	1.000	0	0.0000711

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0007	0.009320	Т	0.048992	0.65	49.5
2	000501 0009	0.002000	Т	0.007608	0.79	60.9
3	000501 6010	0.000071	П1	0.012697	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.011391 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.069298 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 360x380 с шагом 20
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

```
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.64 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 41,  Y= -13
                    размеры: длина(по X)= 360, ширина(по Y)= 380, шаг сетки= 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    21.0 м,  Y=   -23.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05988 доли ПДК  |
                                     |       0.01198 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    57 град.
                        и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0007| T |     0.0093|   0.048110 |  80.3  |  80.3 |   5.1619759  |
|  2 |000501 0009| T |     0.0020|   0.007111 |  11.9  |  92.2 |   3.5553954  |
|  3 |000501 6010| П1| 0.00007110|   0.004659 |   7.8  | 100.0 |  65.5252991  |
|                        В сумме =   0.059879   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.05988 долей ПДК
                                          =0.01198 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    21.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 11)      Yм =   -23.0 м
 При опасном направлении ветра  :      57 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    51.0 м,  Y=   -54.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05832 доли ПДК  |
                                     |       0.01166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     6 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0007| T |     0.0093|   0.048176 |  82.6  |  82.6 |   5.1691117  |
|  2 |000501 0009| T |     0.0020|   0.006674 |  11.4  |  94.1 |   3.3369768  |
```

3	000501 6010	П1	0.00007110	0.003468	5.9	100.0	48.7729340
	В сумме =	0.058318	100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :013 Акмолинская область.
     Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
      ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 97
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 29.0 м, Y= -43.0 м

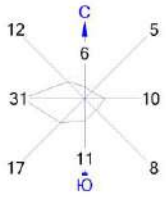
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05979 доли ПДК |
                                     | 0.01196 мг/м3 |

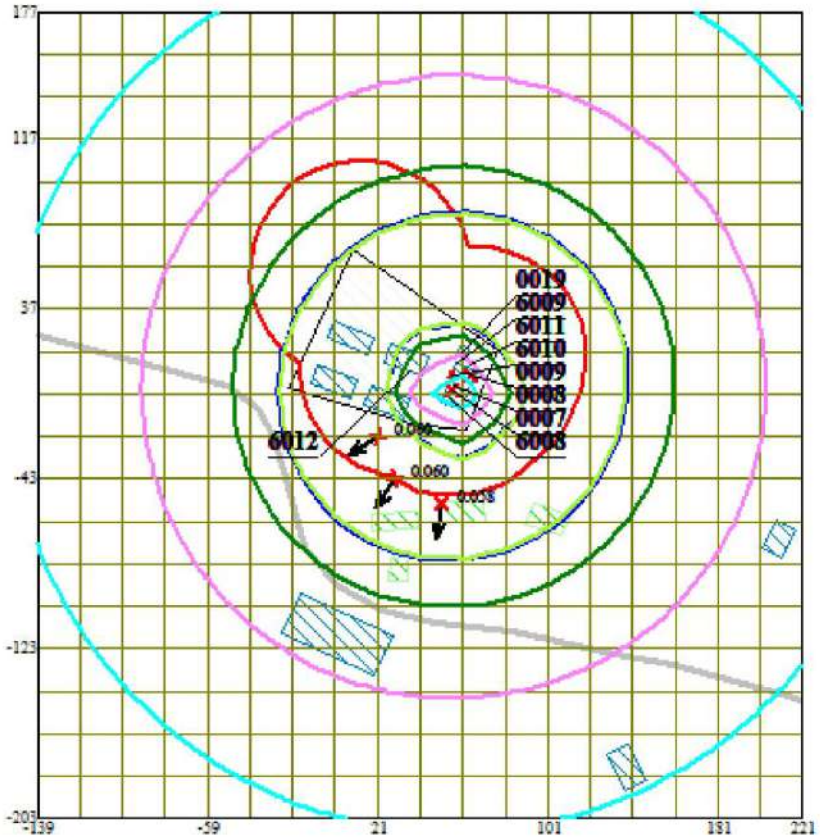
   Достигается при опасном направлении 33 град.
                        и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0007	Т	0.0093	0.048886	81.8	81.8	5.2452464
2	000501 0009	Т	0.0020	0.007181	12.0	93.8	3.5903153
3	000501 6010	П1	0.00007110	0.003723	6.2	100.0	52.3560944
		В сумме =		0.059789	100.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 28 84м.
Масштаб 1:2800

Макс концентрация 0.0598793 ПДК достигается в точке x= 21 y= -23
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 360 м, высота 380 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 19*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0007	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	56	-1				1.0	1.000	0	0.0015150
000501 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	65	6				1.0	1.000	0	0.0000325
000501 6010	П1	2.0				26.0	56	6	3	1	71	1.0	1.000	0	0.0000116

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0007	0.001515	Т	0.003982	0.65	49.5
2	000501 0009	0.000033	Т	0.000062	0.79	60.9
3	000501 6010	0.000012	П1	0.001032	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.001559 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.005076 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 360x380 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	гр.				~~г/с~~
000501 0007	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	56	-1				1.0	1.000	0	0.0567000
000501 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	65	6				1.0	1.000	0	0.0143100
000501 6010	П1	2.0				26.0	56	6	3	1	71	1.0	1.000	0	0.0000356

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0007	0.056700	Т	0.119221	0.65	49.5
2	000501 0009	0.014310	Т	0.021775	0.79	60.9
3	000501 6010	0.000036	П1	0.002540	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.071046 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.143536 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.

```
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 360x380 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 41,  Y= -13
                    размеры: длина(по X)= 360, ширина(по Y)= 380, шаг сетки= 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   -43.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13859 доли ПДК  |
                                     |       0.06929 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0007| T |     0.0567|   0.118198 |  85.3  |  85.3 |   2.0846131  |
|  2 |000501 0009| T |     0.0143|   0.019550 |  14.1  |  99.4 |   1.3661543  |
|                        В сумме =   0.137747    99.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000841     0.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.13859 долей ПДК
                                          =0.06929 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    41.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 12)     Ym =   -43.0 м
 При опасном направлении ветра  :      21 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    51.0 м,  Y=   -54.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13703 доли ПДК  |
                                     |       0.06852 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     7 град.
```

и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0007	T	0.0567	0.116675	85.1	85.1	2.0577610
2	000501 0009	T	0.0143	0.019667	14.4	99.5	1.3743199
			В сумме =	0.136342	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000689	0.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 97
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 27.0 м, Y= -42.0 м

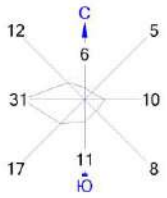
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14034 доли ПДК |
| 0.07017 мг/м3 |

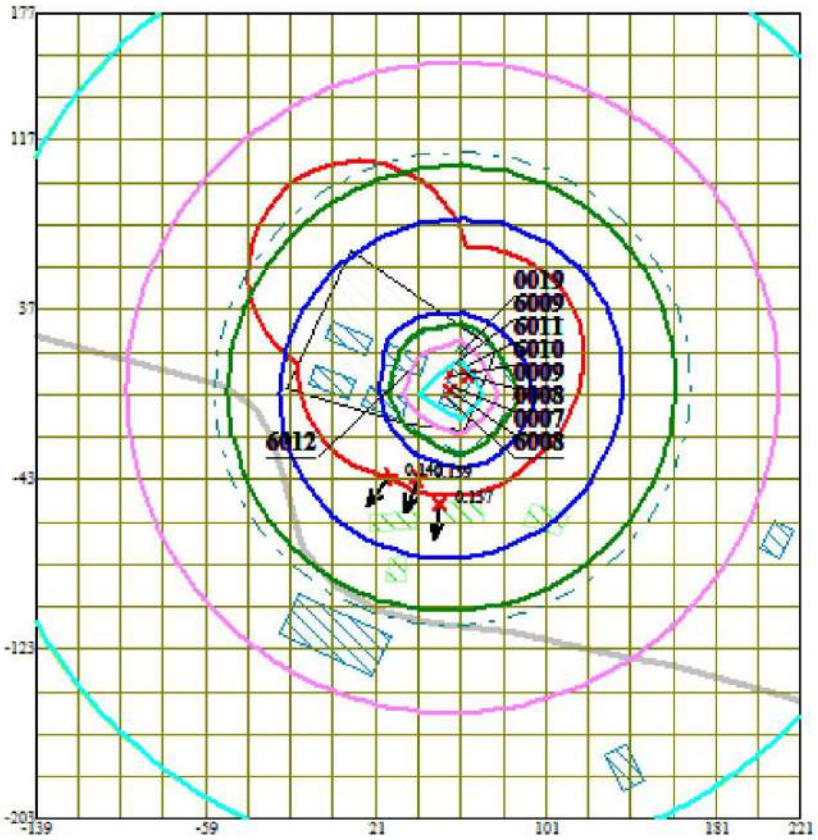
Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

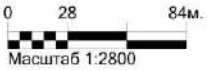
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0007	T	0.0567	0.118848	84.7	84.7	2.0960798
2	000501 0009	T	0.0143	0.020761	14.8	99.5	1.4508096
			В сумме =	0.139609	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000733	0.5		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Асфальтовые дороги
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.138588 ПДК достигается в точке x= 41 y= -43
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 360 м, высота 380 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 19*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     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

```
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0007 Т     7.0  0.15  6.00  0.1060 150.0       56       -1                      1.0 1.000
0 0.0410000
000501 0009 Т     4.0  0.20  6.00  0.1885 150.0       65        6                      1.0 1.000
0 0.4350000
000501 6010 П1    2.0                      26.0       56        6        3        1  71 1.0 1.000
0 0.0114400
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0007|    0.041000| Т  |   0.008621 |   0.65  |    49.5  |
|   2 |000501 0009|    0.435000| Т  |   0.066192 |   0.79  |    60.9  |
|   3 |000501 6010|    0.011440| П1 |   0.081719 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.487440 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.156533 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.63 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     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 : 360x380 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -13
                    размеры: длина(по X)= 360, ширина(по Y)= 380, шаг сетки= 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
          Координаты точки :  X=    21.0 м,  Y=    -3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10992 доли ПДК  |
                                     |       0.54958 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    78 град.
                        и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0009| T |     0.4350|   0.062131 |  56.5  |  56.5 | 0.142830312  |
|  2 |000501 6010| П1|     0.0114|   0.041486 |  37.7  |  94.3 |   3.6264000  |
|  3 |000501 0007| T |     0.0410|   0.006298 |   5.7  | 100.0 | 0.153618947  |
|                        В сумме =   0.109916   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.10992 долей ПДК
                                          =0.54958 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    21.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 10)      Ym =    -3.0 м
 При опасном направлении ветра  :      78 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    51.0 м,  Y=   -54.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09383 доли ПДК  |
                                     |       0.46913 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    11 град.
                        и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0009| T |     0.4350|   0.065339 |  69.6  |  69.6 | 0.150205195  |
|  2 |000501 6010| П1|     0.0114|   0.020721 |  22.1  |  91.7 |   1.8112525  |
|  3 |000501 0007| T |     0.0410|   0.007766 |   8.3  | 100.0 | 0.189413726  |
|                        В сумме =   0.093826   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  97
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
```

Координаты точки : X= 29.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09739 доли ПДК |
| 0.48697 мг/м3 |

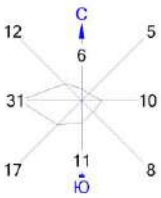
Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 0.78 м/с

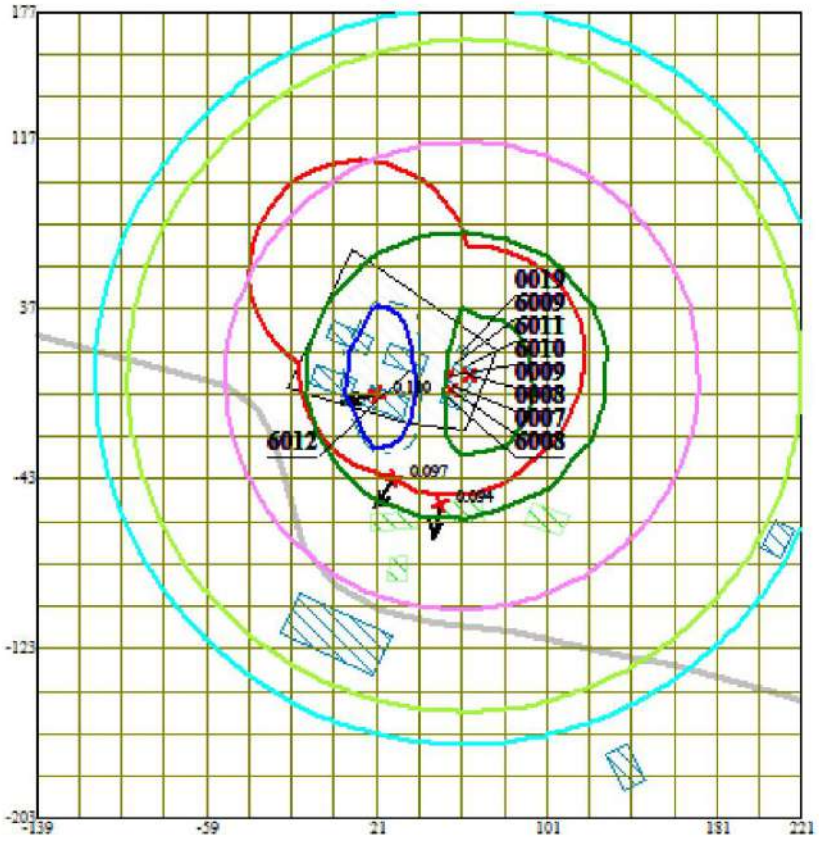
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

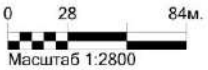
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0009	T	0.4350	0.065341	67.1	67.1	0.150209114
2	000501 6010	П1	0.0114	0.023647	24.3	91.4	2.0670516
3	000501 0007	T	0.0410	0.008406	8.6	100.0	0.205035388
			В сумме =	0.097394	100.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1099156 ПДК достигается в точке x= 21 y= -3
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 360 м, высота 380 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 19*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 6010 П1    2.0                     26.0       56        6        3        1  71 1.0 1.000
0 0.0010900
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6010|    0.001090| П1 |   0.007786 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001090 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.007786 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 360x380 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 06.01.2026 22:59
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0007	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	56	-1				1.0	1.000	0	0.0100600
000501 0009	Т	7.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	65	6				1.0	1.000	0	0.0042435
000501 6008	П1	2.0				26.0	55	-5	5	6	68	1.0	1.000	0	0.0000120
000501 6009	П1	2.0				26.0	59	12	2	2	71	1.0	1.000	0	0.0029000
000501 6011	П1	2.0				26.0	65	11	5	6	69	1.0	1.000	0	0.0000084
000501 6012	П1	2.0				26.0	36	8	1	2	73	3.0	1.000	0	0.0066000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0007	0.010060	Т	0.035255	0.65	49.5
2	000501 0009	0.004244	Т	0.010762	0.79	60.9
3	000501 6008	0.000012	П1	0.000022	0.50	68.4
4	000501 6009	0.002900	П1	0.005278	0.50	68.4
5	000501 6011	0.00000840	П1	0.000015	0.50	68.4
6	000501 6012	0.006600	П1	2.357290	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.023824 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.408622 долей ПДК						

```
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 360x380 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 41,  Y= -13
                    размеры: длина(по X)= 360, ширина(по Y)= 380, шаг сетки= 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=    17.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.86654 доли ПДК  |
                                     |       0.55996 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   209 град.
                        и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6012| П1|     0.0066|   1.866541 | 100.0  | 100.0 | 282.8092346  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =1.86654 долей ПДК
                                          =0.55996 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    41.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 9)      Yм =    17.0 м
 При опасном направлении ветра  :     209 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 51.0 м, Y= -54.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20644 доли ПДК |
| 0.06193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
и скорости ветра 3.08 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 6012	П1	0.0066	0.206268	99.9	99.9	31.2527561
			В сумме =	0.206268	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000176	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 97
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -15.0 м, Y= 10.0 м

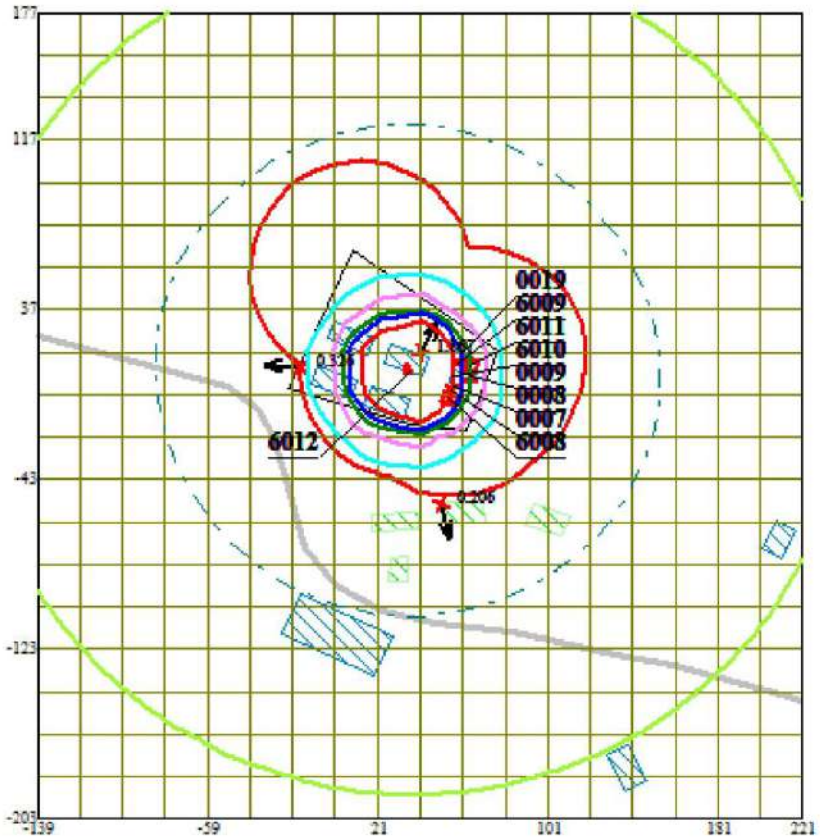
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32599 доли ПДК |
| 0.09780 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.03 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 6012	П1	0.0066	0.286339	87.8	87.8	43.3847122
2	000501 0007	Т	0.0101	0.026308	8.1	95.9	2.6150877
			В сумме =	0.312647	95.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.013342	4.1		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Асфальтовые дороги
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 28 84м.
Масштаб 1:2800

Макс концентрация 1.8665409 ПДК достигается в точке x= 41 y= 17
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 360 м, высота 380 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 19*20
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000501 0007	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	56	-1				1.0	1.000	0	0.0093200
000501 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	65	6				1.0	1.000	0	0.0020000
000501 6010	П1	2.0				26.0	56	6	3	1	71	1.0	1.000	0	0.0000711
--------- Примесь 0330--------															
000501 0007	Т	7.0	0.15	6.00	0.1060	150.0	56	-1				1.0	1.000	0	0.0567000
000501 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	65	6				1.0	1.000	0	0.0143100
000501 6010	П1	2.0				26.0	56	6	3	1	71	1.0	1.000	0	0.0000356

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0007	0.160000	Т	0.168213	0.65	49.5
2	000501 0009	0.038620	Т	0.029383	0.79	60.9
3	000501 6010	0.000427	П1	0.015237	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.199047 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.212833 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 360x380 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -13
                    размеры: длина(по X)= 360, ширина(по Y)= 380, шаг сетки= 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   21.0 м, Y=   -23.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19824 доли ПДК |

   Достигается при опасном направлении   57 град.
                        и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000501 0007	T	0.1600	0.165183	83.3	83.3	1.0323951
2	000501 0009	T	0.0386	0.027462	13.9	97.2	0.711079061
В сумме =   0.192645   97.2
Суммарный вклад остальных =   0.005591   2.8

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.19824
 Достигается в точке с координатами: Хм =   21.0 м
     (X-столбец 9, Y-строка 11)   Ym =   -23.0 м
 При опасном направлении ветра :   57 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   51.0 м, Y=   -54.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19535 доли ПДК |

   Достигается при опасном направлении   6 град.
                        и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000501 0007	T	0.1600	0.165412	84.7	84.7	1.0338223
2	000501 0009	T	0.0386	0.025775	13.2	97.9	0.667395353
В сумме =   0.191186   97.9
Суммарный вклад остальных =   0.004161   2.1

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

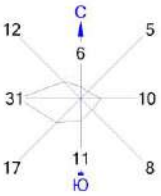
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 97
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

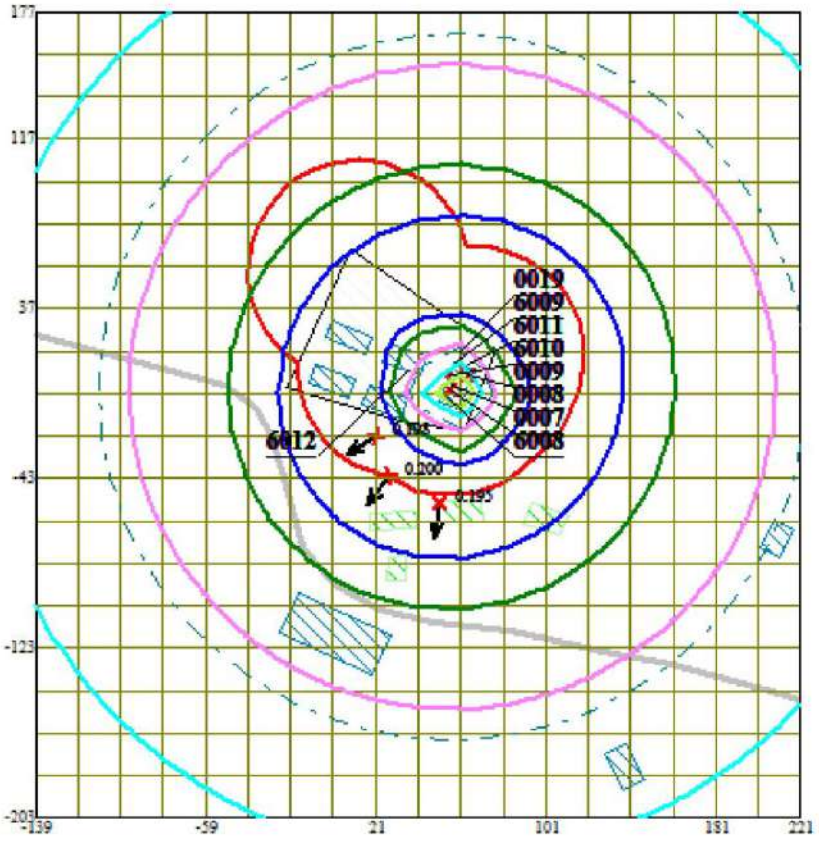
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   27.0 м, Y=   -42.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20010 доли ПДК |

   Достигается при опасном направлении   36 град.
                        и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000501 0007	T	0.1600	0.167686	83.8	83.8	1.0480399
2	000501 0009	T	0.0386	0.028015	14.0	97.8	0.725404739
В сумме =   0.195702   97.8
Суммарный вклад остальных =   0.004398   2.2

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р приозерное Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 28 84м.
Масштаб 1:2800

Макс концентрация 0.1982357 ПДК достигается в точке x= 21 y= -23
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 360 м, высота 380 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 19*20
Расчёт на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для Золотоборского лесничества

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Название: Акмолинская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 4.9 м/с
   Температура летняя = 25.7 град.С
   Температура зимняя = -21.9 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 v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
   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

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
000501 0010	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	45	25				1.0	1.000	1	0.0037600
000501 0011	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	150.0	42	36				1.0	1.000	1	0.0000160
000501 0012	T	7.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	45	37				1.0	1.000	1	0.0020000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000501 0010	0.003760	T	0.028019	0.74	44.8
2	000501 0011	0.000016	T	0.000073	1.79	72.9
3	000501 0012	0.002000	T	0.016064	0.93	46.8
Суммарный Mq = 0.005776 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.044156 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.81 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
   Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0386000	0.0148000	0.0257000	0.0205000	0.0191000
	0.1930000	0.0740000	0.1285000	0.1025000	0.0955000

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 351x270 с шагом 27
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 22,  Y= 40
                    размеры: длина(по X)= 351, ширина(по Y)= 270, шаг сетки= 27
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    35.5 м,  Y=   -14.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21855 доли ПДК  |
                                     |       0.04371 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    13 град.
                        и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.175966 |  80.5 (Вклад источников 19.5%)|
|  1 |000501 0010| T |     0.0038|   0.027442 |  64.4  |  64.4 |   7.2984242  |
|  2 |000501 0012| T |     0.0020|   0.015112 |  35.5  |  99.9 |   7.5561829  |
|                        В сумме =   0.218520    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000031     0.1                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.21855 долей ПДК
                                         =0.04371 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    35.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 8)       Yм =   -14.0 м
 При опасном направлении ветра  :      13 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  58
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    57.0 м,  Y=   -33.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21680 доли ПДК  |
                                     |       0.04336 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   349 град.
                        и скорости ветра  0.88 м/с
```

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.177130	81.7 (Вклад источников 18.3%)		
1	000501 0010	T	0.0038	0.025806	65.0	65.0	6.8632712
2	000501 0012	T	0.0020	0.013827	34.9	99.9	6.9136395
			В сумме =	0.216764	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000041	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :013 Акмолинская область.
     Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 79
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 52.0 м, Y= -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21722 доли ПДК |
                                     | 0.04344 мг/м3 |

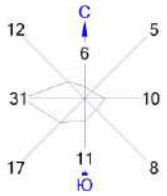
   Достигается при опасном направлении 353 град.
                    и скорости ветра 0.88 м/с

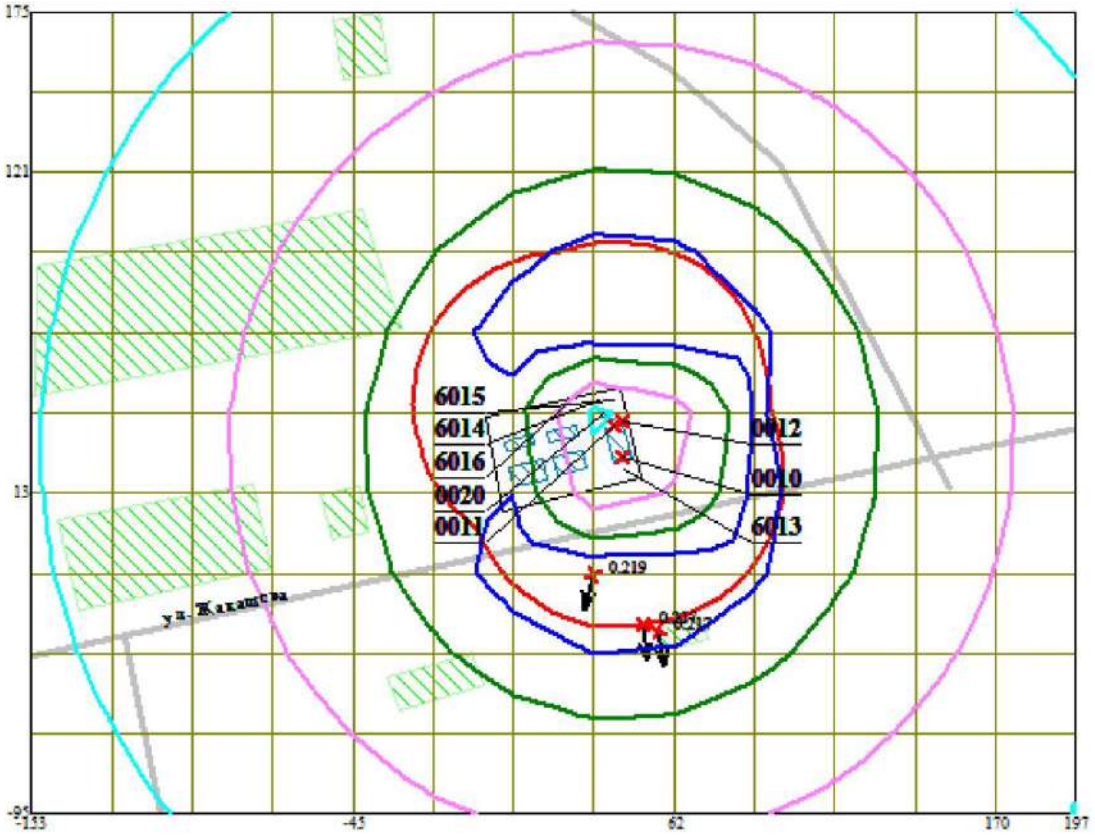
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.176855	81.4 (Вклад источников 18.6%)		
1	000501 0010	T	0.0038	0.026244	65.0	65.0	6.9799018
2	000501 0012	T	0.0020	0.014079	34.9	99.9	7.0393767
			В сумме =	0.217178	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000040	0.1		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 20 60м.
Масштаб 1:2000

Макс концентрация 0.2185515 ПДК достигается в точке x= 36 y= -14
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 351 м, высота 270 м,
шаг расчетной сетки 27 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     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

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0010 T     7.7  0.16  6.00  0.1206 150.0       45       25                       1.0 1.000
0 0.0006110
000501 0011 T     5.7  0.45  6.00  0.9543 150.0       42       36                       1.0 1.000
0 0.0000026
000501 0012 T     4.0  0.20  6.00  0.1885 150.0       45       37                       1.0 1.000
0 0.0000325
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0010|    0.000611| T  |   0.002277 |   0.74  |    44.8  |
|   2 |000501 0011|  0.00000260| T  |   0.000006 |   1.79  |    72.9  |
|   3 |000501 0012|    0.000033| T  |   0.000131 |   0.93  |    46.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000646 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.002413 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.76 м/с        |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 351x270 с шагом 27
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0010	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	45	25				1.0	1.000	1	0.0195300
000501 0011	Т	5.7	0.45	6.00	0.9543	150.0	42	36				1.0	1.000	1	0.0000080
000501 0012	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	45	37				1.0	1.000	1	0.0143100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000501 0010	0.019530	Т	0.058215	0.74	44.8
2	000501 0011	0.00000800	Т	0.000015	1.79	72.9
3	000501 0012	0.014310	Т	0.045976	0.93	46.8
Суммарный Mq =		0.033848 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.104205 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.83 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0468000	0.0414000	0.0475000	0.0483000	0.0475000

```
|        |   0.0936000|   0.0828000|   0.0950000|   0.0966000|   0.0950000|
-------------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 351x270 с шагом 27
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 22,  Y= 40
                    размеры: длина(по X)= 351, ширина(по Y)= 270, шаг сетки= 27
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    35.5 м,  Y=   -14.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15382 доли ПДК  |
                                     |       0.07691 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    12 град.
                      и скорости ветра  0.85 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.053451 |  34.7 (Вклад источников 65.3%)|
|  1 |000501 0010| T |     0.0195|   0.056506 |  56.3  |  56.3 |   2.8932781  |
|  2 |000501 0012| T |     0.0143|   0.043860 |  43.7  | 100.0 |   3.0650136  |
|                        В сумме =   0.153817   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000007     0.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.15382 долей ПДК
                                        =0.07691 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    35.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 8)       Yм =   -14.0 м
 При опасном направлении ветра  :      12 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  58
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    57.0 м,  Y=   -33.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.14953 доли ПДК  |
                                     |       0.07477 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   349 град.
                      и скорости ветра  0.89 м/с
```

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.056312	37.7	(Вклад источников 62.3%)	
1	000501 0010	T	0.0195	0.053550	57.4	57.4	2.7419400
2	000501 0012	T	0.0143	0.039661	42.5	100.0	2.7715380
		В сумме =		0.149523	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000008	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :013 Акмолинская область.
     Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 79
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 52.0 м, Y= -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15051 доли ПДК |
                                     | 0.07525 мг/м3 |

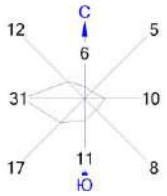
   Достигается при опасном направлении 353 град.
                     и скорости ветра 0.89 м/с

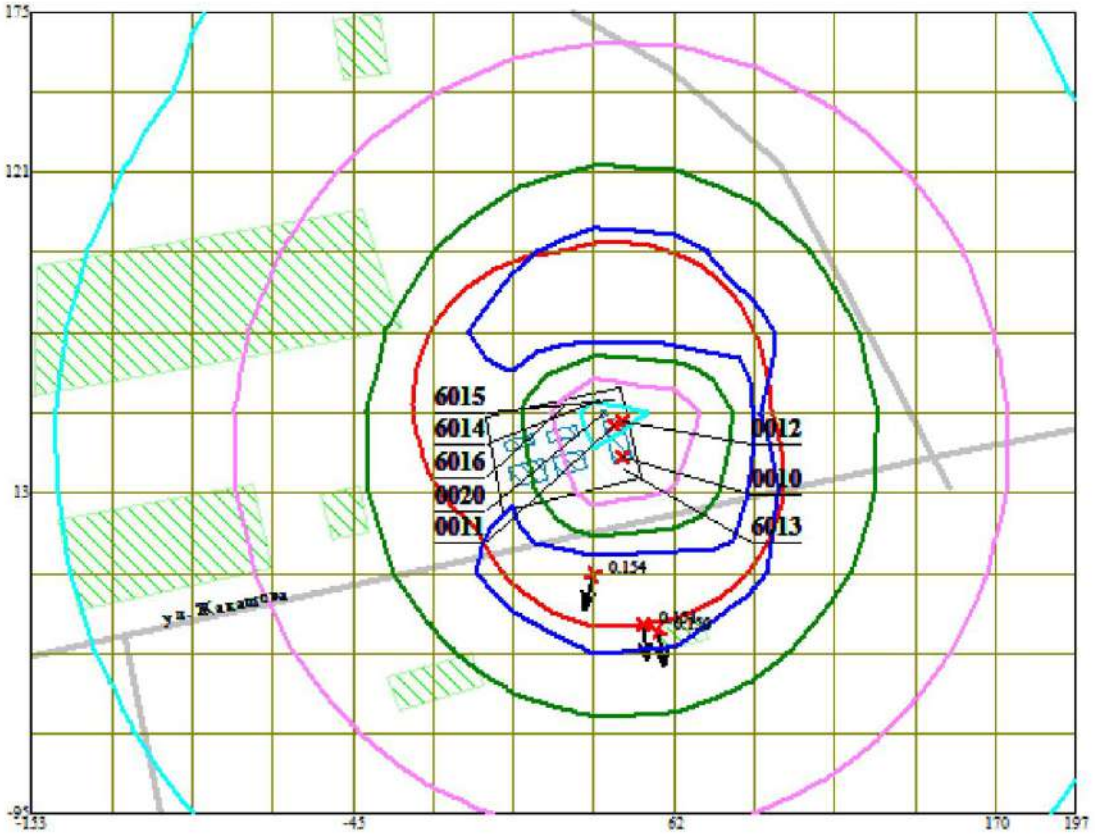
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.055662	37.0	(Вклад источников 63.0%)	
1	000501 0010	T	0.0195	0.054455	57.4	57.4	2.7882788
2	000501 0012	T	0.0143	0.040382	42.6	100.0	2.8219738
		В сумме =		0.150499	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000008	0.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 20 60м.
Масштаб 1:2000

Макс концентрация 0.1538236 ПДК достигается в точке x= 36 y= -14
При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 351 м, высота 270 м,
шаг расчетной сетки 27 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0010	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	45	25			1.0	1.000	1		0.0553000
000501 0011	Т	5.7	0.45	6.00	0.9543	150.0	42	36			1.0	1.000	1		0.0028000
000501 0012	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	45	37			1.0	1.000	1		0.4350000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000501 0010	0.055300	Т	0.016484	0.74	44.8
2	000501 0011	0.002800	Т	0.000509	1.79	72.9
3	000501 0012	0.435000	Т	0.139758	0.93	46.8
Суммарный Mq =		0.493100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.156750 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.91 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	0.6572000	0.4954000	0.6401000	0.4575000	0.4725000
	0.1314400	0.0990800	0.1280200	0.0915000	0.0945000

     Расчет по прямоугольнику 001 : 351x270 с шагом 27
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 22, Y= 40
                    размеры: длина(по X)= 351, ширина(по Y)= 270, шаг сетки= 27

```
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     8.5 м,  Y=    67.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.22256 доли ПДК  |
                                     |       1.11282 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  0.95 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.070691 |  31.8 (Вклад источников 68.2%)|
|  1 |000501 0012| T |     0.4350|   0.139497 |  91.9  |  91.9 | 0.320681751  |
|  2 |000501 0010| T |     0.0553|   0.012105 |   8.0  |  99.8 | 0.218901381  |
|                        В сумме =   0.222292    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000272     0.2                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.22256 долей ПДК
                                          =1.11282 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 5)       Ym =    67.0 м
 При опасном направлении ветра  :     130 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  58
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    71.0 м,  Y=   -28.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21403 доли ПДК  |
                                     |       1.07017 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   338 град.
                        и скорости ветра  1.01 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.076378 |  35.7 (Вклад источников 64.3%)|
|  1 |000501 0012| T |     0.4350|   0.123241 |  89.5  |  89.5 | 0.283313006  |
|  2 |000501 0010| T |     0.0553|   0.014081 |  10.2  |  99.8 | 0.254634529  |
|                        В сумме =   0.213700    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000333     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  79
```

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 94.0 м, Y= 50.0 м

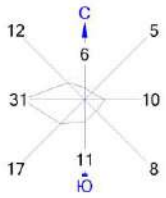
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22011 доли ПДК |
| 1.10056 мг/м3 |

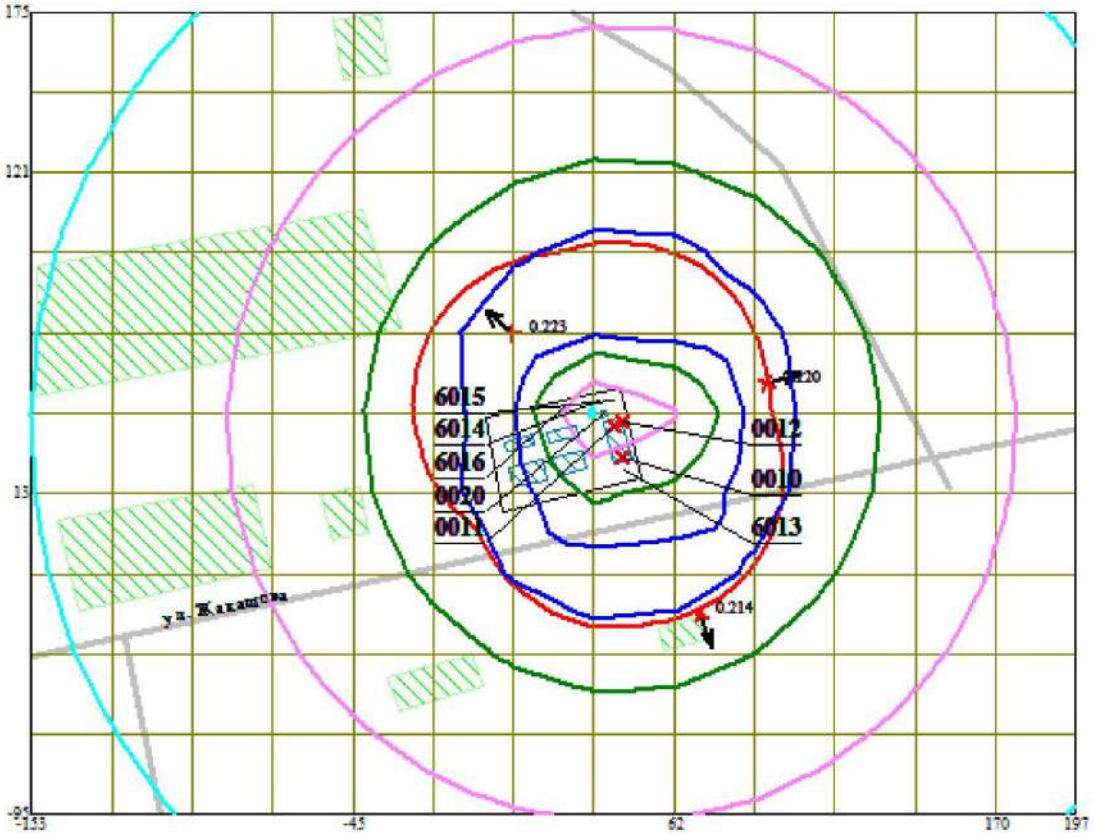
Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.072326	32.9	(Вклад источников 67.1%)	
1	000501 0012	T	0.4350	0.136788	92.6	92.6	0.314455956
2	000501 0010	T	0.0553	0.010698	7.2	99.8	0.193445787
			В сумме =	0.219812	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000299	0.2		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 20 60м.
Масштаб 1:2000

Макс концентрация 0.2225642 ПДК достигается в точке x= 9 y= 67
При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 351 м, высота 270 м,
шаг расчетной сетки 27 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0011 T     5.7  0.45  6.00  0.9543 150.0       42       36                        1.0 1.000
0 0.0002700
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0011|    0.000270| T  |   0.000049 |   1.79  |    72.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000270 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000049 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.79 м/с       |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 351x270 с шагом 27
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.79 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~г/с~~
000501 0010	Т	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	45	25				1.0	1.000	0	0.0034650
000501 0012	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	45	37				1.0	1.000	0	0.0042435
000501 6013	П1	2.0				26.0	46	21	6	5	13	1.0	1.000	0	0.0000060
000501 6014	П1	2.0				26.0	37	44	2	2	11	1.0	1.000	0	0.0000240
000501 6015	П1	2.0				26.0	42	44	5	6	13	1.0	1.000	0	0.0000084
000501 6016	П1	2.0				26.0	26	43	2	2	12	1.0	1.000	0	0.0066000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0010	0.003465	Т	0.017214	0.74	44.8
2	000501 0012	0.004244	Т	0.022723	0.93	46.8
3	000501 6013	0.00000600	П1	0.000021	0.50	51.3
4	000501 6014	0.000024	П1	0.000085	0.50	51.3
5	000501 6015	0.00000840	П1	0.000030	0.50	51.3
6	000501 6016	0.006600	П1	0.023503	0.50	51.3

Суммарный Mq = 0.014347 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.063577 долей ПДК

```
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.72 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 351x270 с шагом 27
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 22,  Y= 40
                    размеры: длина(по X)= 351, ширина(по Y)= 270, шаг сетки= 27
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    89.5 м,  Y=    13.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05432 доли ПДК  |
                                     |       0.01629 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                        и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0012| T |     0.0042|   0.020186 |  37.2  |  37.2 |   4.7569909  |
|  2 |000501 6016| П1|     0.0066|   0.019843 |  36.5  |  73.7 |   3.0065887  |
|  3 |000501 0010| T |     0.0035|   0.014186 |  26.1  |  99.8 |   4.0941482  |
|                        В сумме =   0.054216    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000100     0.2                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.05432 долей ПДК
                                         =0.01629 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    89.5 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 7)      Ym =    13.0 м
 При опасном направлении ветра  :     294 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 58
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   71.0 м, Y=   -28.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05123 доли ПДК |
                                     | 0.01537 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   333 град.
                        и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000501 0012	T	0.0042	0.017892	34.9	34.9	4.2163262
2	000501 6016	П1	0.0066	0.017301	33.8	68.7	2.6214042
3	000501 0010	T	0.0035	0.015923	31.1	99.8	4.5953121
В сумме =   0.051116   99.8
Суммарный вклад остальных =   0.000110   0.2
~~~~~~

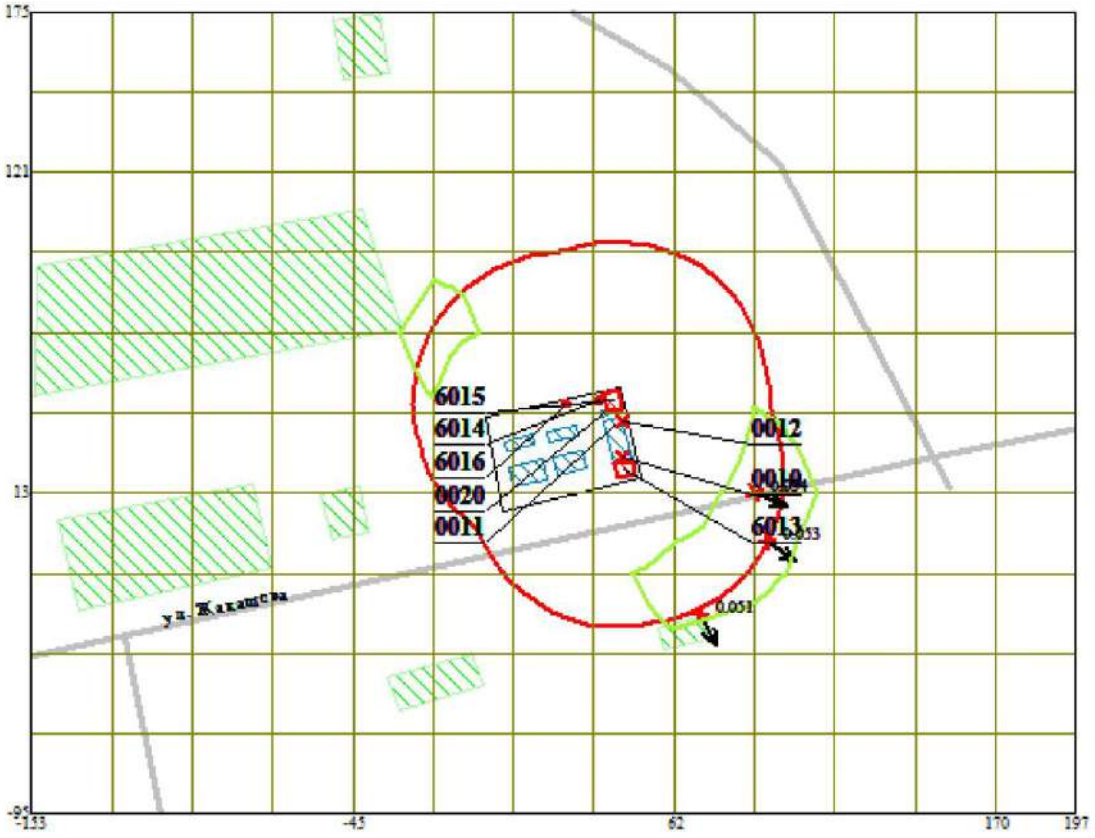
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 79
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   94.0 м, Y=   -3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05300 доли ПДК |
                                     | 0.01590 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   305 град.
                        и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000501 0012	T	0.0042	0.019074	36.0	36.0	4.4949150
2	000501 6016	П1	0.0066	0.018667	35.2	71.2	2.8283143
3	000501 0010	T	0.0035	0.015159	28.6	99.8	4.3748560
В сумме =   0.052900   99.8
Суммарный вклад остальных =   0.000105   0.2
~~~~~~

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 20 60м.
Масштаб 1:2000

Макс концентрация 0.0543165 ПДК достигается в точке x= 90 y= 13
При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 351 м, высота 270 м,
шаг расчетной сетки 27 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000501 0010	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	45	25			1.0	1.000	1		0.0037600
000501 0011	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	150.0	42	36			1.0	1.000	1		0.0000160
000501 0012	T	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	45	37			1.0	1.000	1		0.0020000
--------- Примесь 0330--------															
000501 0010	T	7.7	0.16	6.00	0.1206	150.0	45	25			1.0	1.000	1		0.0195300
000501 0011	T	5.7	0.45	6.00	0.9543	150.0	42	36			1.0	1.000	1		0.0000080
000501 0012	T	4.0	0.20	6.00	0.1885	150.0	45	37			1.0	1.000	1		0.0143100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0010	0.057860	T	0.086234	0.74	44.8
2	000501 0011	0.000096	T	0.000087	1.79	72.9
3	000501 0012	0.038620	T	0.062040	0.93	46.8
Суммарный Mq = 0.096576 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 0.148361 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.82 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0386000	0.0148000	0.0257000	0.0205000	0.0191000
	0.1930000	0.0740000	0.1285000	0.1025000	0.0955000
0330	0.0468000	0.0414000	0.0475000	0.0483000	0.0475000
	0.0936000	0.0828000	0.0950000	0.0966000	0.0950000

     Расчет по прямоугольнику 001 : 351x270 с шагом 27
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 22, Y= 40
размеры: длина(по X)= 351, ширина(по Y)= 270, шаг сетки= 27
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 35.5 м, Y= -14.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37236 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.229429	61.6 (Вклад источников 38.4%)		
1	000501 0010	T	0.0579	0.083703	58.6	58.6	1.4466389
2	000501 0012	T	0.0386	0.059185	41.4	100.0	1.5325068
			В сумме =	0.372317	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000039	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.37236
Достигается в точке с координатами: Xм = 35.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Yм = -14.0 м
При опасном направлении ветра : 12 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 58
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 57.0 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36634 доли ПДК |

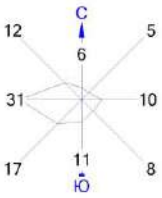
Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

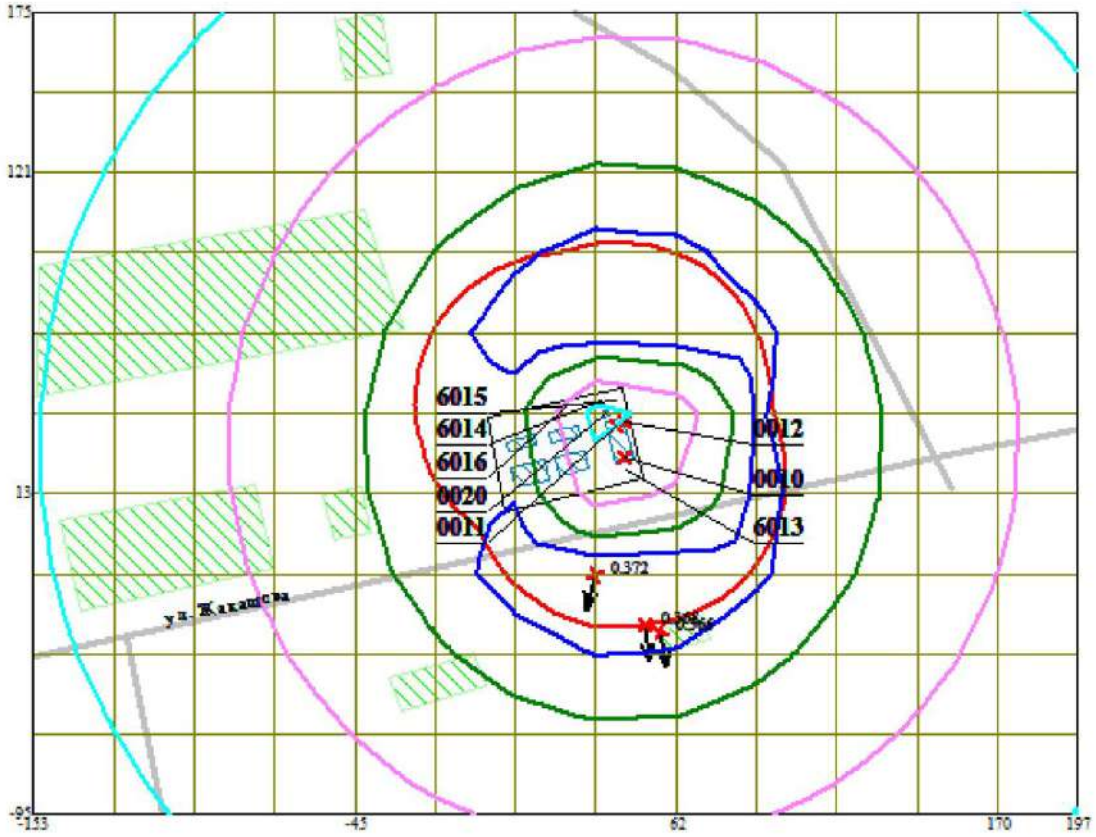
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.233443	63.7 (Вклад источников 36.3%)		
1	000501 0010	T	0.0579	0.079324	59.7	59.7	1.3709700
2	000501 0012	T	0.0386	0.053518	40.3	100.0	1.3857690

```
|                         В сумме =   0.366286   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000049     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  79
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    52.0 м,  Y=   -31.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.36772 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.232518 |  63.2 (Вклад источников 36.8%)|
|  1 |000501 0010| T |     0.0579|   0.080665 |  59.7  |  59.7 |   1.3941394  |
|  2 |000501 0012| T |     0.0386|   0.054492 |  40.3  | 100.0 |   1.4109868  |
|                         В сумме =   0.367675   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000049     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Золотобор Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 20 60м.
Масштаб 1:2000

Макс концентрация 0.3723564 ПДК достигается в точке x= 36 y= -14
При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 351 м, высота 270 м,
шаг расчетной сетки 27 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для Буландинского лесничества

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Название: Акмолинская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 4.9 м/с
   Температура летняя = 25.7 град.С
   Температура зимняя = -21.9 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 v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
   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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0013	Т	4.5	0.50	0.210	0.0412	26.0	-4	9				1.0	1.000	0	0.0052000
000501 0014	Т	9.0	0.15	0.290	0.0051	26.0	-7	33				1.0	1.000	0	0.0093200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0013	0.005200	Т	0.736040	0.50	10.8
2	000501 0014	0.009320	Т	0.228869	0.50	22.7
Суммарный Mq = 0.014520 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.964909 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 720x630 с шагом 30
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -6, Y= 15
размеры: длина(по X)= 720, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 30
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -6.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89170 доли ПДК |
| 0.17834 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0013	T	0.0052	0.726831	81.5	81.5	139.7751160
2	000501 0014	T	0.0093	0.164867	18.5	100.0	17.6895638
			В сумме =	0.891697	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.89170 долей ПДК
=0.17834 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -6.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 12) Ym = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 10 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 64
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 90.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10491 доли ПДК |
| 0.02098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град.
и скорости ветра 1.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0013	T	0.0052	0.057882	55.2	55.2	11.1311159
2	000501 0014	T	0.0093	0.047031	44.8	100.0	5.0462580
			В сумме =	0.104913	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 33.0 м, Y= -26.0 м

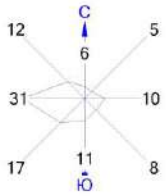
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33249 доли ПДК |
| 0.06650 мг/м3 |

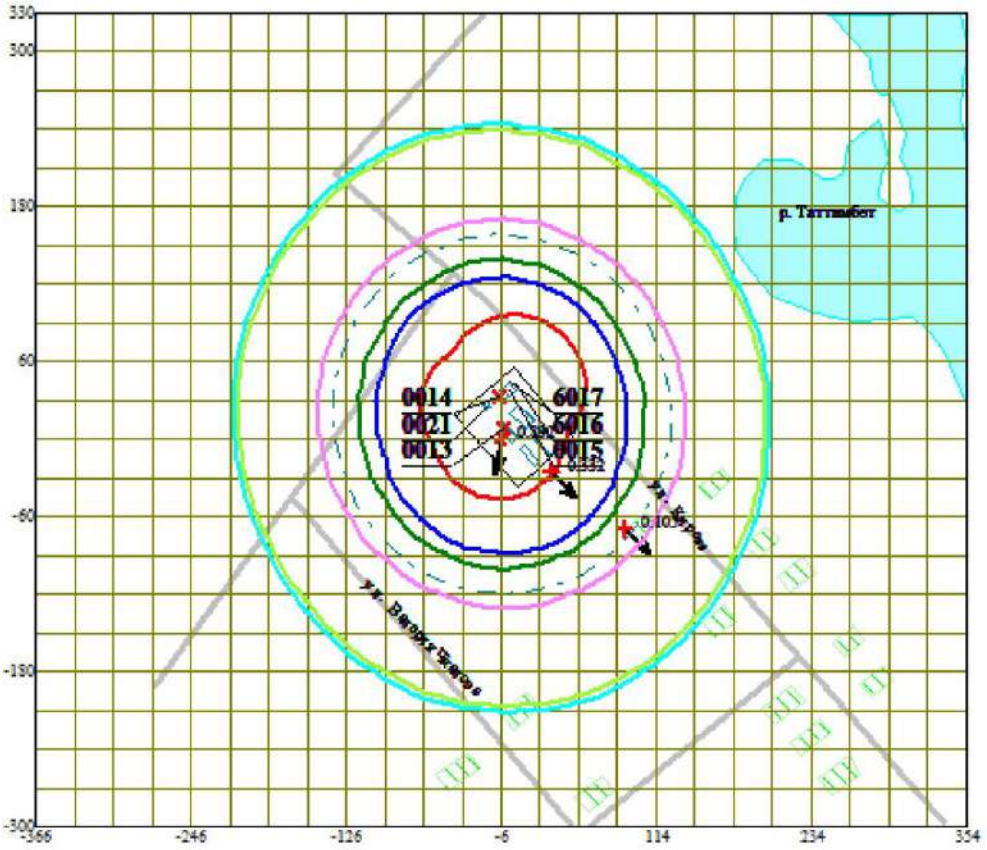
Достигается при опасном направлении 317 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0013	T	0.0052	0.230385	69.3	69.3	44.3047485
2	000501 0014	T	0.0093	0.102106	30.7	100.0	10.9555378
			В сумме =	0.332490	100.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 46 138м.
Масштаб 1:4600

Макс концентрация 0.8916973 ПДК достигается в точке x= -6 y= 0
При опасном направлении 10° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 720 м, высота 630 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 25*22
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     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

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0013 T     4.5  0.50 0.210  0.0412  26.0       -4        9                       1.0 1.000
0 0.0008450
000501 0014 T     9.0  0.15 0.290  0.0051  26.0       -7       33                       1.0 1.000
0 0.0015150
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0013|    0.000845| T  |   0.059803 |   0.50   |    10.8  |
|   2 |000501 0014|    0.001515| T  |   0.018602 |   0.50   |    22.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002360 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.078405 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 720x630 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -6, Y= 15
                    размеры: длина(по X)= 720, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 30
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   -6.0 м, Y=   0.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07245 доли ПДК  |
                                     |       0.02898 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   10 град.

```
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0013| T | 0.00084500|   0.059055 |  81.5  |  81.5 |  69.8875580  |
|  2 |000501 0014| T |     0.0015|   0.013400 |  18.5  | 100.0 |   8.8447819  |
|                        В сумме =   0.072455   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.07245 долей ПДК
                                         =0.02898 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    -6.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 12)     Ym =     0.0 м
 При опасном направлении ветра  :      10 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    90.0 м,  Y=   -70.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00853 доли ПДК  |
                                     |       0.00341 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   313 град.
                        и скорости ветра  1.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0013| T | 0.00084500|   0.004703 |  55.2  |  55.2 |   5.5655580  |
|  2 |000501 0014| T |     0.0015|   0.003823 |  44.8  | 100.0 |   2.5231292  |
|                        В сумме =   0.008525   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    33.0 м,  Y=   -26.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02702 доли ПДК  |
                                     |       0.01081 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000501 0013| T | 0.00084500|   0.018719 |  69.3  |  69.3 |  22.1523762  |
|  2 |000501 0014| T |     0.0015|   0.008299 |  30.7  | 100.0 |   5.4777689  |
|                        В сумме =   0.027018   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0013 T     4.5  0.50 0.210  0.0412  26.0       -4        9                       3.0 1.000
0 0.0004100
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
_____________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0013|    0.000410| T  |   0.232136 |   0.50  |     5.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000410 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.232136 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 720x630 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

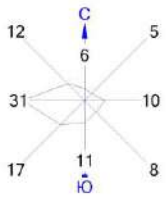
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -6, Y= 15
                    размеры: длина(по X)= 720, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 30
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

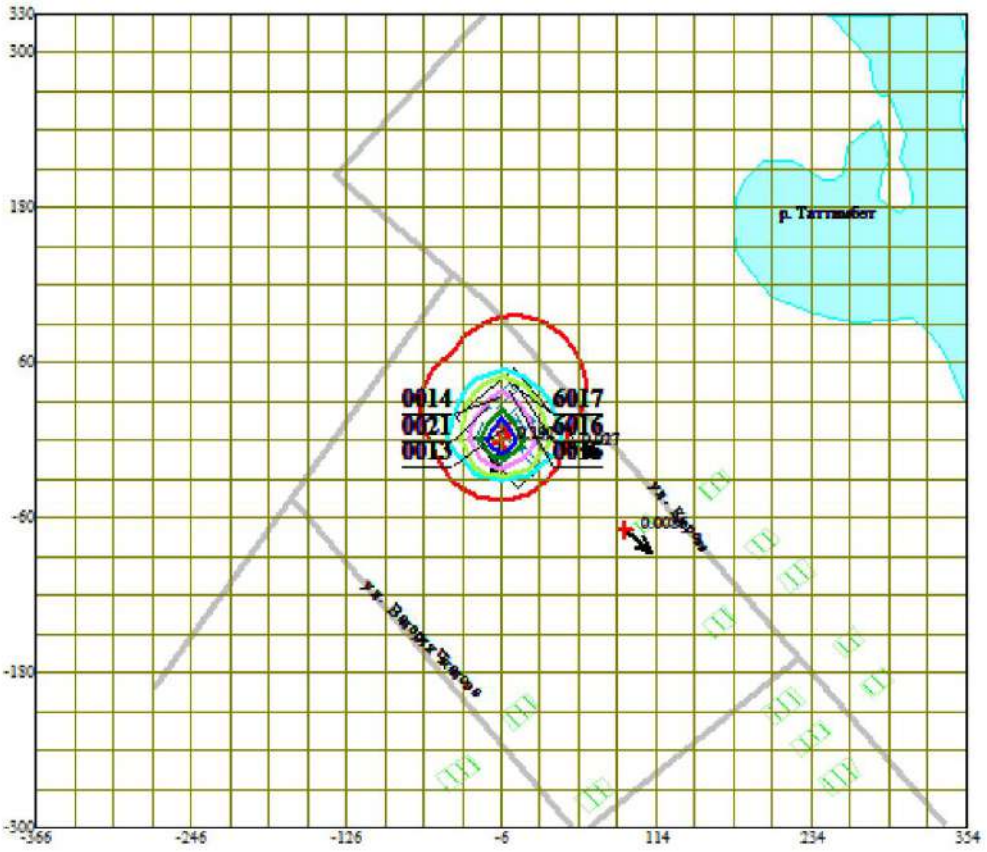
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   -6.0 м, Y=   0.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19244 доли ПДК  |
                                     |       0.02887 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении    13 град.
                        и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0013| T | 0.00041000|   0.192441 | 100.0  | 100.0 | 469.3680115  |
|                       В сумме =   0.192441   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.19244 долей ПДК
                                         =0.02887 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    -6.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 12)     Ym =     0.0 м
 При опасном направлении ветра  :      13 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    90.0 м,  Y=   -70.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00855 доли ПДК  |
                                     |       0.00128 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   310 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0013| T | 0.00041000|   0.008552 | 100.0  | 100.0 |  20.8586025  |
|                       В сумме =   0.008552   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    -4.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02723 доли ПДК  |
                                     |       0.00408 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                        и скорости ветра  1.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0013| T | 0.00041000|   0.027232 | 100.0  | 100.0 |  66.4184952  |
|                       В сумме =   0.027232   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 46 138м.
Масштаб 1:4600

Макс концентрация 0.1924409 ПДК достигается в точке x= -6 y= 0
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 720 м, высота 630 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 25*22
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0013	Т	4.5	0.50	0.210	0.0412	26.0	-4	9				1.0	1.000	0	0.0009000
000501 0014	Т	9.0	0.15	0.290	0.0051	26.0	-7	33				1.0	1.000	0	0.0567000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000501 0013	0.000900	Т	0.050957	0.50	10.8
2	000501 0014	0.056700	Т	0.556947	0.50	22.7
Суммарный Mq =		0.057600 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.607904 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 720x630 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

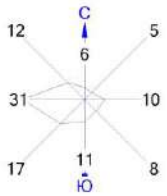
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -6, Y= 15
                    размеры: длина(по X)= 720, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 30
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   -6.0 м, Y=   60.0 м

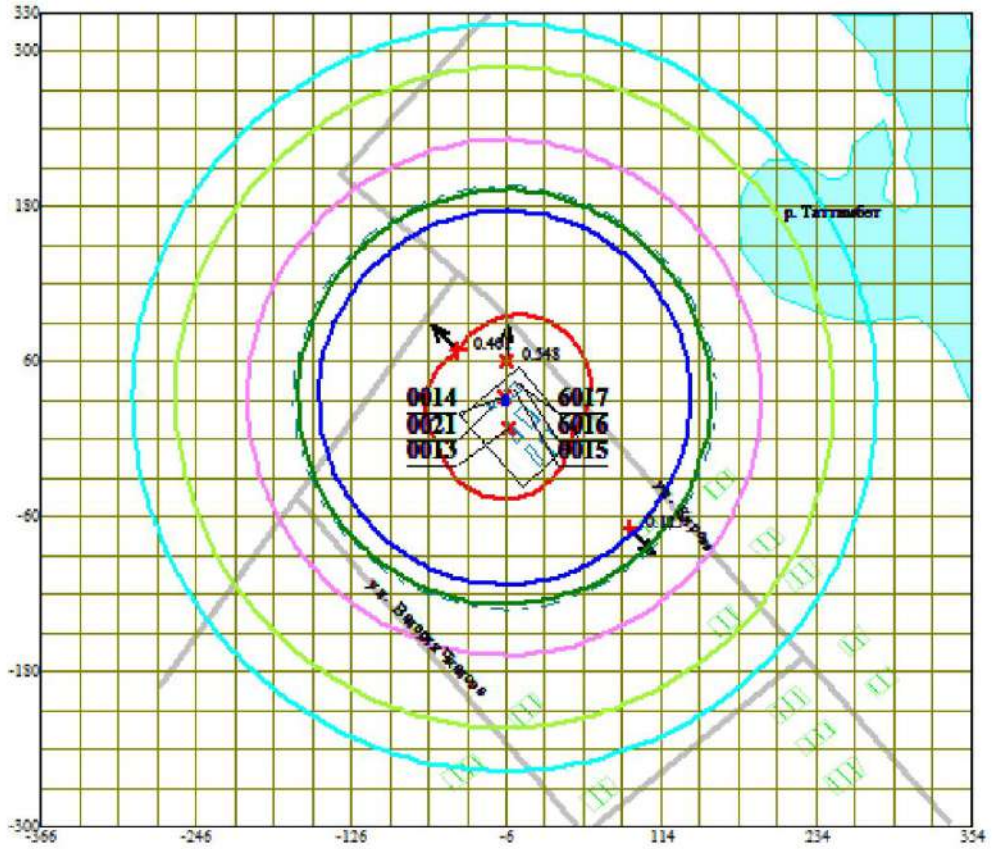
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.54801 доли ПДК |
                                     | 0.27400 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   182 град.
                       и скорости ветра 0.53 м/с

```
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0014| T |     0.0567|   0.533244 |  97.3  |  97.3 |   9.4046507  |
|                        В сумме =   0.533244    97.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.014762     2.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.54801 долей ПДК
                                        =0.27400 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    -6.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 10)     Ym =    60.0 м
 При опасном направлении ветра  :     182 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    90.0 м,  Y=   -70.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12452 доли ПДК  |
                                     |       0.06226 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  0.94 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0014| T |     0.0567|   0.121026 |  97.2  |  97.2 |   2.1344914  |
|                        В сумме =   0.121026    97.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003492     2.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -43.0 м,  Y=    68.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.40141 доли ПДК  |
                                     |       0.20071 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   134 град.
                        и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0014| T |     0.0567|   0.394055 |  98.2  |  98.2 |   6.9498177  |
|                        В сумме =   0.394055    98.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007359     1.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 46 138м.
Масштаб 1:4600

Макс концентрация 0.5480057 ПДК достигается в точке x= -6 y= 60
При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 720 м, высота 630 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 25*22
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     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

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0013 T     4.5  0.50 0.210  0.0412  26.0       -4        9                       1.0 1.000
0 0.0181000
000501 0014 T     9.0  0.15 0.290  0.0051  26.0       -7       33                       1.0 1.000
0 0.0410000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0013|    0.018100| T  |   0.102479 |   0.50  |    10.8  |
|   2 |000501 0014|    0.041000| T  |   0.040273 |   0.50  |    22.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.059100 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.142753 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     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 : 720x630 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -6, Y= 15
                    размеры: длина(по X)= 720, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 30
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   -6.0 м, Y=   0.0 м

```
                                    _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13029 доли ПДК  |
                                     |       0.65147 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   9 град.
                       и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0013	T	0.0181	0.100260	76.9	76.9	5.5392098
2	000501 0014	T	0.0410	0.030033	23.1	100.0	0.732522905
			В сумме =	0.130293	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :013 Акмолинская область.
     Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.13029 долей ПДК
                                        =0.65147 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -6.0 м
     (X-столбец 13, Y-строка 12) Yм = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 9 град.
  и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :013 Акмолинская область.
     Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 90.0 м, Y= -70.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01633 доли ПДК |
                                     | 0.08167 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 313 град.
                        и скорости ветра 1.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0014	T	0.0410	0.008276	50.7	50.7	0.201850355
2	000501 0013	T	0.0181	0.008059	49.3	100.0	0.445244610
			В сумме =	0.016335	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :013 Акмолинская область.
     Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 20.0 м, Y= -38.0 м

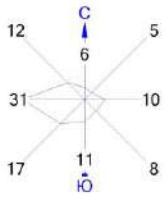
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05018 доли ПДК |
                                     | 0.25092 мг/м3 |

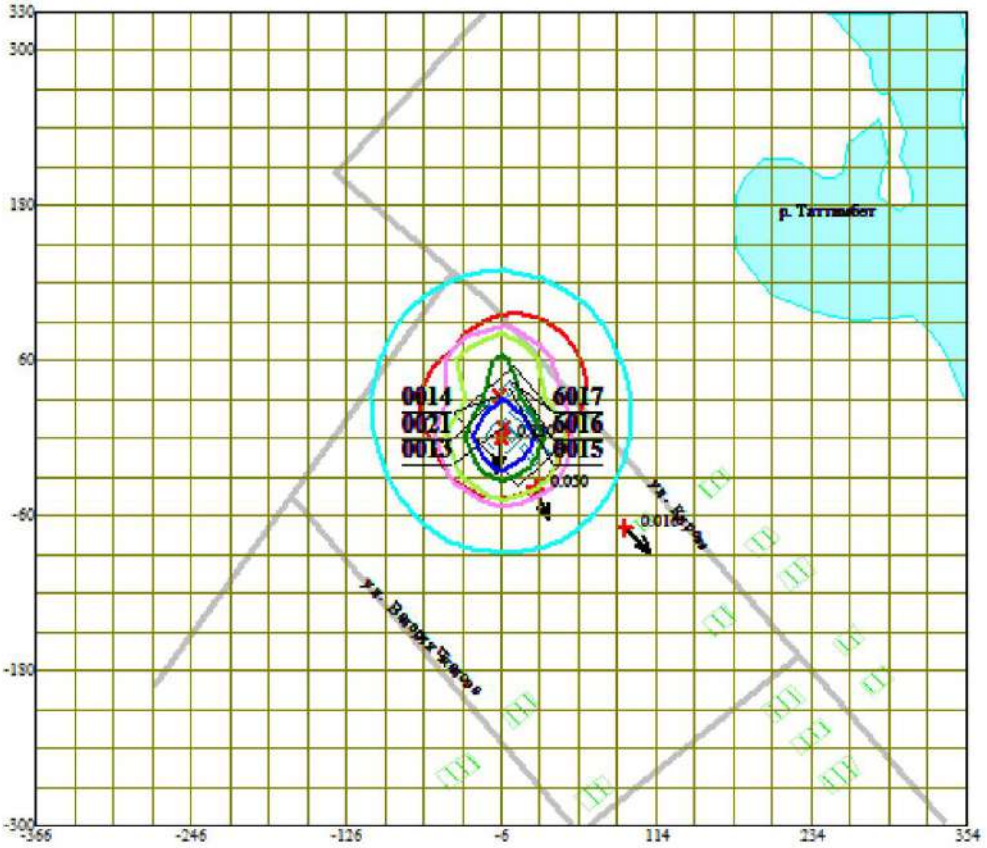
   Достигается при опасном направлении 335 град.
                        и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0013	T	0.0181	0.031243	62.3	62.3	1.7261600
2	000501 0014	T	0.0410	0.018941	37.7	100.0	0.461964697
			В сумме =	0.050184	100.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 46 138м.
Масштаб 1:4600

Макс концентрация 0.1302931 ПДК достигается в точке x= -6 y= 0
При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 720 м, высота 630 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 25*22
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0013	Т	4.5	0.50	0.210	0.0412	26.0	-4	9				1.0	1.000	0	0.0022000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000501 0013	0.002200	Т	0.051900	0.50	10.8

Суммарный Mq =	0.002200 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.051900 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 720x630 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -6, Y= 15
                    размеры: длина(по X)= 720, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 30
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   -6.0 м, Y=   0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05174 доли ПДК |
                                     | 0.06209 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   13 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0013| T |     0.0022|   0.051738 | 100.0  | 100.0 |  23.5172596  |
|                        В сумме =   0.051738   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.05174 долей ПДК
                                          =0.06209 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    -6.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 12)     Ym =     0.0 м
 При опасном направлении ветра  :      13 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    90.0 м,  Y=   -70.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00446 доли ПДК  |
                                     |       0.00535 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   310 град.
                       и скорости ветра  3.32 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0013| T |     0.0022|   0.004459 | 100.0  | 100.0 |   2.0268910  |
|                        В сумме =   0.004459   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    44.0 м,  Y=    -4.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01735 доли ПДК  |
                                     |       0.02082 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                       и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0013| T |     0.0022|   0.017346 | 100.0  | 100.0 |   7.8845043  |
|                        В сумме =   0.017346   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0014	Т	9.5	0.15	0.290	0.0051	26.0	-7	33				2.0	1.000	0	0.0100600
000501 6016	П1	2.0			0.0	6	42	5	6	41		1.0	1.000	0	0.0000120
000501 6017	П1	2.0			0.0	1	44	1	1	43		1.0	1.000	0	0.0009600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0014	0.010060	Т	0.329388	0.50	17.0
2	000501 6016	0.000012	П1	0.000022	0.50	68.4
3	000501 6017	0.000960	П1	0.001747	0.50	68.4
Суммарный Mq =		0.011032 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.331157 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 720x630 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -6,  Y= 15
                    размеры: длина(по X)= 720, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 30
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    -6.0 м,  Y=    60.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.28275 доли ПДК  |
                                     |       0.08482 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                       и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 0014| T |     0.0101|   0.282657 | 100.0  | 100.0 |  28.0970860  |
|                        В сумме =   0.282657   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000093     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.28275 долей ПДК
                                          =0.08482 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    -6.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 10)     Yм =    60.0 м
 При опасном направлении ветра  :     182 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок  р/р Буланды.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    90.0 м,  Y=   -70.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04650 доли ПДК  |
                                     |       0.01395 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                       и скорости ветра  1.15 м/с
```

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0014	T	0.0101	0.045545	98.0	98.0	4.5273376
			В сумме =	0.045545	98.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000953	2.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   -43.0 м, Y=   68.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.18408 доли ПДК |
                                     | 0.05522 мг/м3 |

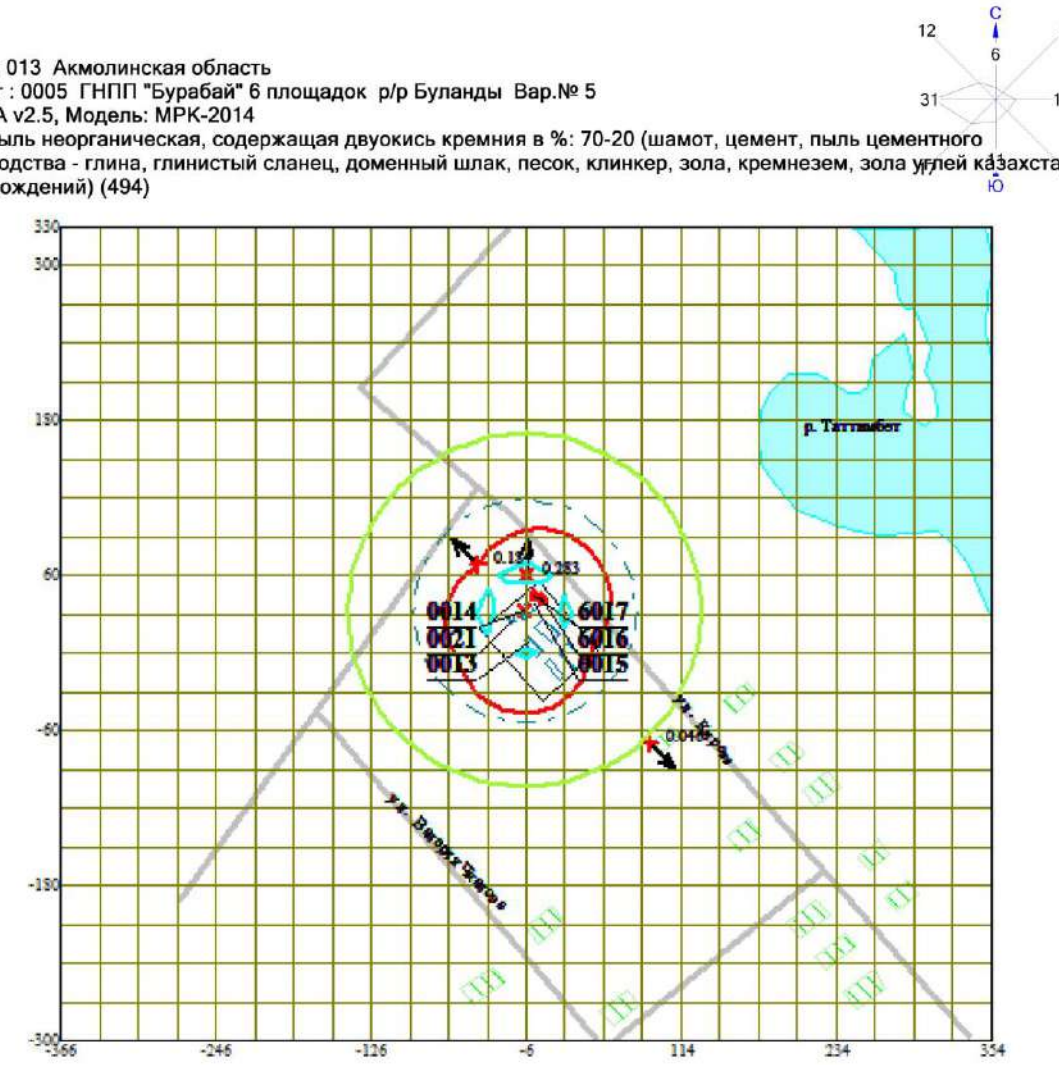
   Достигается при опасном направлении   134 град.
                        и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0014	T	0.0101	0.183201	99.5	99.5	18.2108059
			В сумме =	0.183201	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000882	0.5		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 46 138м.
Масштаб 1:4600

Макс концентрация 0.2827493 ПДК достигается в точке x= -6 y= 60
При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 720 м, высота 630 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 25*22
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000501 0013 T     4.5  0.50 0.210  0.0412  26.0       -4        9                       1.0 1.000
0 0.0052000
000501 0014 T     9.0  0.15 0.290  0.0051  26.0       -7       33                       1.0 1.000
0 0.0093200
          --------- Примесь 0330--------
000501 0013 T     4.5  0.50 0.210  0.0412  26.0       -4        9                       1.0 1.000
0 0.0009000
000501 0014 T     9.0  0.15 0.290  0.0051  26.0       -7       33                       1.0 1.000
0 0.0567000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0013|    0.027800| T  |   0.786997 |   0.50   |    10.8  |
|   2 |000501 0014|    0.160000| T  |   0.785816 |   0.50   |    22.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.187800  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      1.572813 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 720x630 с шагом 30
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -6, Y= 15
размеры: длина(по X)= 720, ширина(по Y)= 630, шаг сетки= 30
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -6.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.37216 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000501 0013	T	0.0278	0.734806	53.6	53.6	26.4318542
2	000501 0014	T	0.1600	0.637351	46.4	100.0	3.9834440
			В сумме =	1.372157	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.37216
Достигается в точке с координатами: Xм = -6.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 12) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 6 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 64
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 90.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22694 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000501 0014	T	0.1600	0.169432	74.7	74.7	1.0589520
2	000501 0013	T	0.0278	0.057504	25.3	100.0	2.0684736
			В сумме =	0.226936	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -43.0 м, Y= 68.0 м

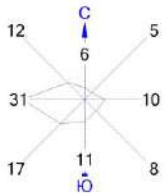
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.67595 доли ПДК |

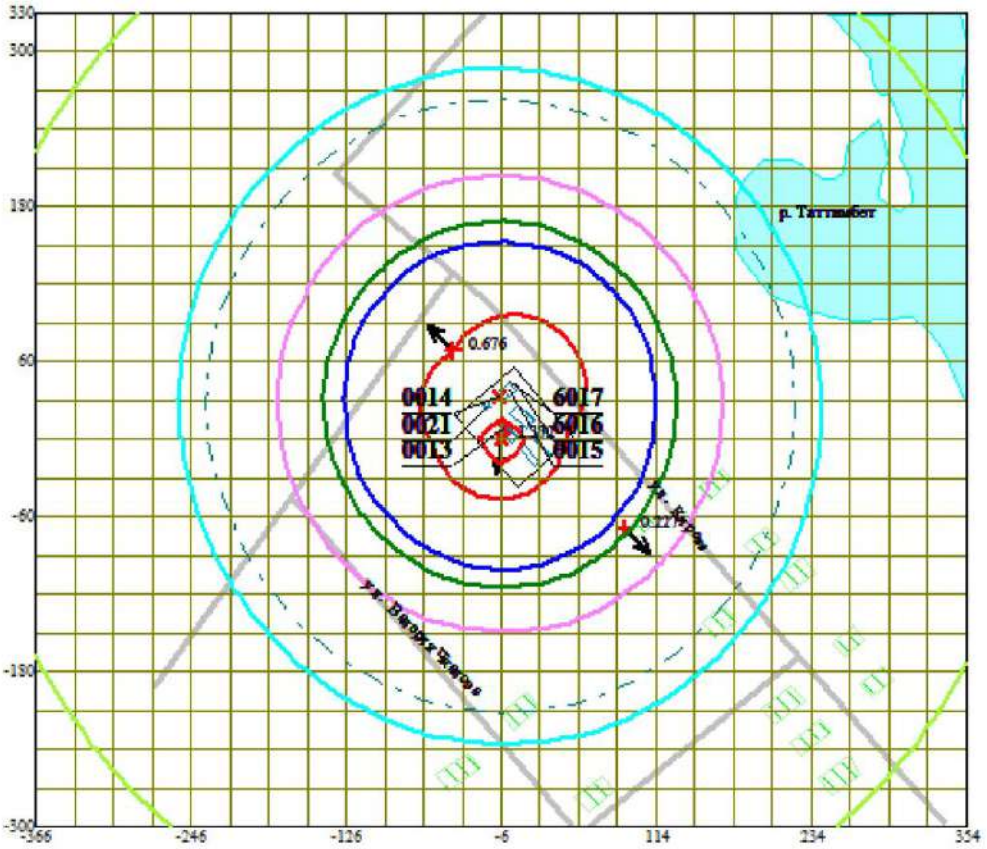
Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0014	T	0.1600	0.552713	81.8	81.8	3.4544566
2	000501 0013	T	0.0278	0.123241	18.2	100.0	4.4331436
			В сумме =	0.675954	100.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Буланды Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.3721566 ПДК достигается в точке x= -6 y= 0
При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 720 м, высота 630 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 25*22
Расчёт на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для Жалайирского лесничества

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Название: Акмолинская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 4.9 м/с
   Температура летняя = 25.7 град.С
   Температура зимняя = -21.9 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 v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
   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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0016	Т	11.0	0.18	6.00	0.1527	150.0	24	4				1.0	1.000	0	0.0046480
000501 6023	П1	2.0			0.0		19	1	1	2	55	1.0	1.000	0	0.0052000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0016	0.004648	Т	0.026015	0.78	51.4
2	000501 6023	0.005200	П1	0.049929	0.50	39.9
Суммарный Mq = 0.009848 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.075944 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :013 Акмолинская область.
   Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 340, ширина(по Y)= 280, шаг сетки= 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   -11.0 м, Y=   -20.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07135 доли ПДК |
                                     | 0.01427 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   55 град.
                        и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000501 6023	П1	0.0052	0.048023	67.3	67.3	9.2352753
2	000501 0016	Т	0.0046	0.023323	32.7	100.0	5.0178132
В сумме =   0.071346   100.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.07135 долей ПДК
                                        =0.01427 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм =   -11.0 м
     (X-столбец 9, Y-строка 9)   Yм =   -20.0 м
 При опасном направлении ветра :   55 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 25
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   59.0 м, Y=   -52.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06376 доли ПДК |
                                     | 0.01275 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   325 град.
                        и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000501 6023	П1	0.0052	0.040657	63.8	63.8	7.8186350
2	000501 0016	Т	0.0046	0.023100	36.2	100.0	4.9699502
В сумме =   0.063757   100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2.0 м, Y= -47.0 м

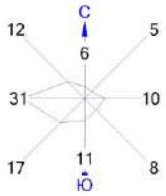
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06948 доли ПДК |
| 0.01390 мг/м3 |

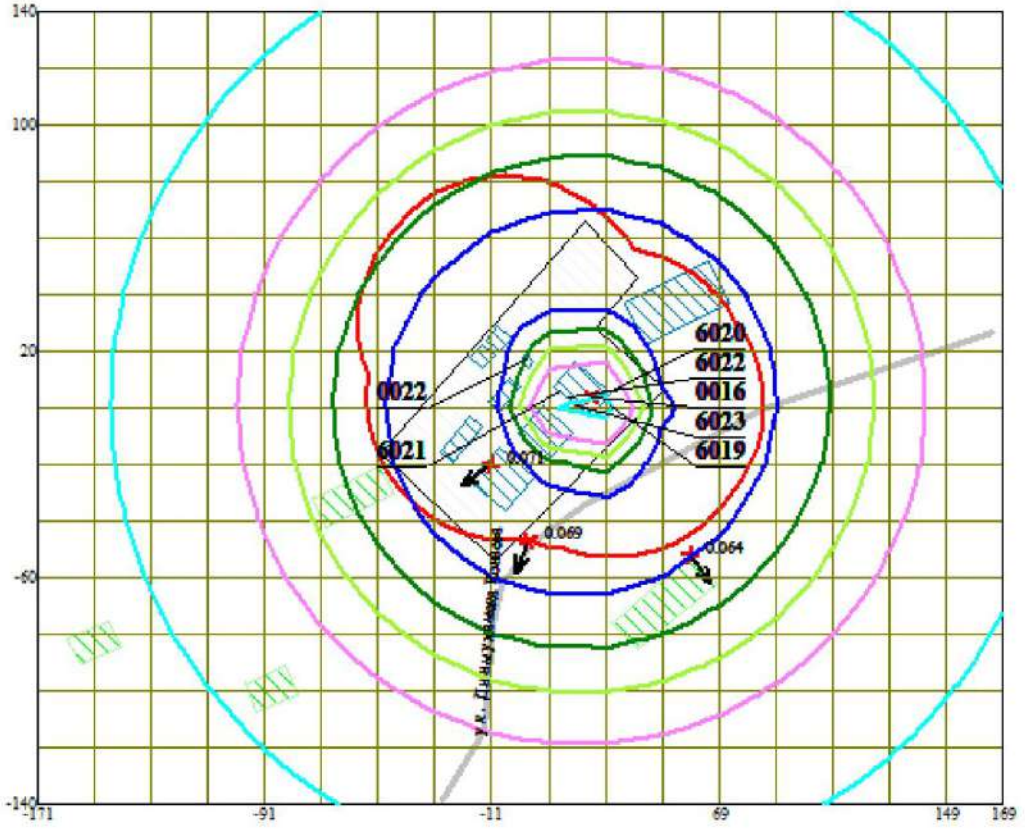
Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 0.67 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 6023	П1	0.0052	0.045278	65.2	65.2	8.7072897
2	000501 0016	Т	0.0046	0.024202	34.8	100.0	5.2070560
			В сумме =	0.069480	100.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 21 63м.
Масштаб 1:2100

Макс концентрация 0.0713462 ПДК достигается в точке x= -11 y= -20
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 340 м, высота 280 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 18*15
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     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

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0016 Т    11.0  0.18  6.00  0.1527 150.0       24        4                       1.0 1.000
0 0.0007553
000501 6023 П1    2.0                       0.0       19        1        1        2  55 1.0 1.000
0 0.0008450
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0016|    0.000755| Т  |   0.002114 |   0.78  |    51.4  |
|   2 |000501 6023|    0.000845| П1 |   0.004057 |   0.50  |    39.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001600 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.006170 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.60 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6023 П1	2.0				0.0	19	1	1	2	55	3.0	1.000	0		0.0004100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6023	0.000410	П1	0.015747	0.50	19.9
Суммарный Mq = 0.000410 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.015747 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000501 0016	Т	11.0	0.18	6.00	0.1527	150.0	24	4				1.0	1.000	0	0.0181530
000501 6023	П1	2.0			0.0		19	1	1	2	55	1.0	1.000	0	0.0009000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0016	0.018153	Т	0.040641	0.78	51.4
2	000501 6023	0.000900	П1	0.003457	0.50	39.9

Суммарный Mq = 0.019053 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.044098 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.76 м/с

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК       |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     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

_____________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 0016 T    11.0  0.18  6.00  0.1527 150.0       24        4                       1.0 1.000
0 0.0750324
000501 6023 П1    2.0                        0.0       19        1        1        2  55 1.0 1.000
0 0.0181000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0016|    0.075032| T  |   0.016798 |   0.78  |    51.4  |
|   2 |000501 6023|    0.018100| П1 |   0.006952 |   0.50  |    39.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.093132 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.023750 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.70 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     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 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
```

```
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
___________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 6023 П1    2.0                        0.0       19        1        1        2  55 1.0 1.000
0 0.0022000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6023|    0.002200| П1 |   0.003521 |   0.50  |    39.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002200 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.003521 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
```

```
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~г/с~~
000501 6021	П1	2.0				26.0	13	6	1	2	56	1.0	1.000	0	0.0234000
000501 6022	П1	2.0				26.0	16	4	1	2	54	1.0	1.000	0	0.0009900

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000501 6021	0.023400	П1	0.089872	0.50	39.9
2	000501 6022	0.000990	П1	0.003802	0.50	39.9

```
|    Суммарный Mq =    0.024390 г/с                                       |
|    Сумма См по всем источникам =      0.093674 долей ПДК                |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
```

```
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -1,  Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 340, ширина(по Y)= 280, шаг сетки= 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    49.0 м,  Y=    20.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09345 доли ПДК  |
                                     |       0.04673 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   249 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6021| П1|     0.0234|   0.089794 |  96.1  |  96.1 |   3.8373609  |
|                        В сумме =   0.089794    96.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003658     3.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.09345 долей ПДК
                                         =0.04673 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    49.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 7)      Ym =    20.0 м
 При опасном направлении ветра  :     249 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  25
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -50.0 м,  Y=   -20.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07755 доли ПДК  |
                                     |       0.03878 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                        и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6021| П1|     0.0234|   0.074472 |  96.0  |  96.0 |   3.1825497  |
|                        В сумме =   0.074472    96.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003082     4.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2.0 м, Y= -47.0 м

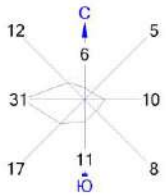
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08581 доли ПДК |
| 0.04291 мг/м3 |

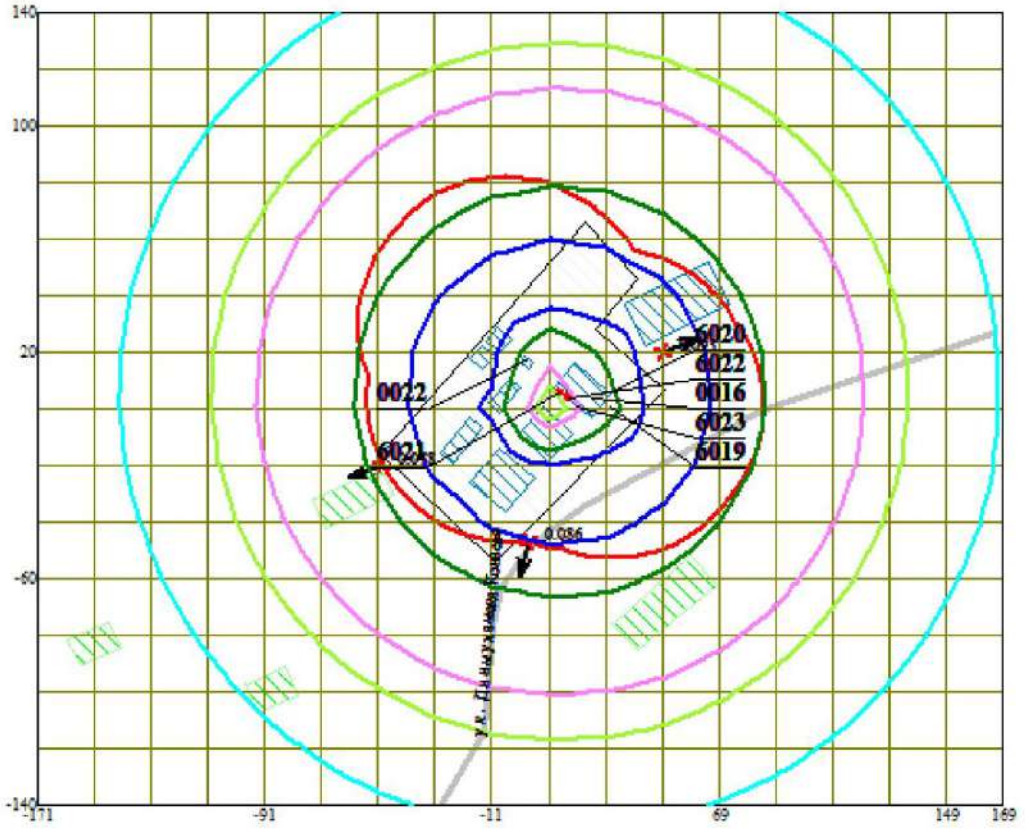
Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 6021	П1	0.0234	0.082362	96.0	96.0	3.5197411
			В сумме =	0.082362	96.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.003452	4.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 21 63м.
Масштаб 1:2100

Макс концентрация 0.0934526 ПДК достигается в точке x= 49 y= 20
При опасном направлении 249° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 340 м, высота 280 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 18*15
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0016	Т	11.0	0.18	6.00	0.1527	150.0	24	4				1.0	1.000	0	0.0055205
000501 6019	П1	2.0				26.0	31	1	5	6	50	1.0	1.000	0	0.0000120
000501 6020	П1	2.0				26.0	31	6	1	1	47	1.0	1.000	0	0.0000192

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0016	0.005521	Т	0.020599	0.78	51.4
2	000501 6019	0.000012	П1	0.001429	0.50	11.4
3	000501 6020	0.000019	П1	0.002286	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.005552 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.024314 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.74 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.74 м/с

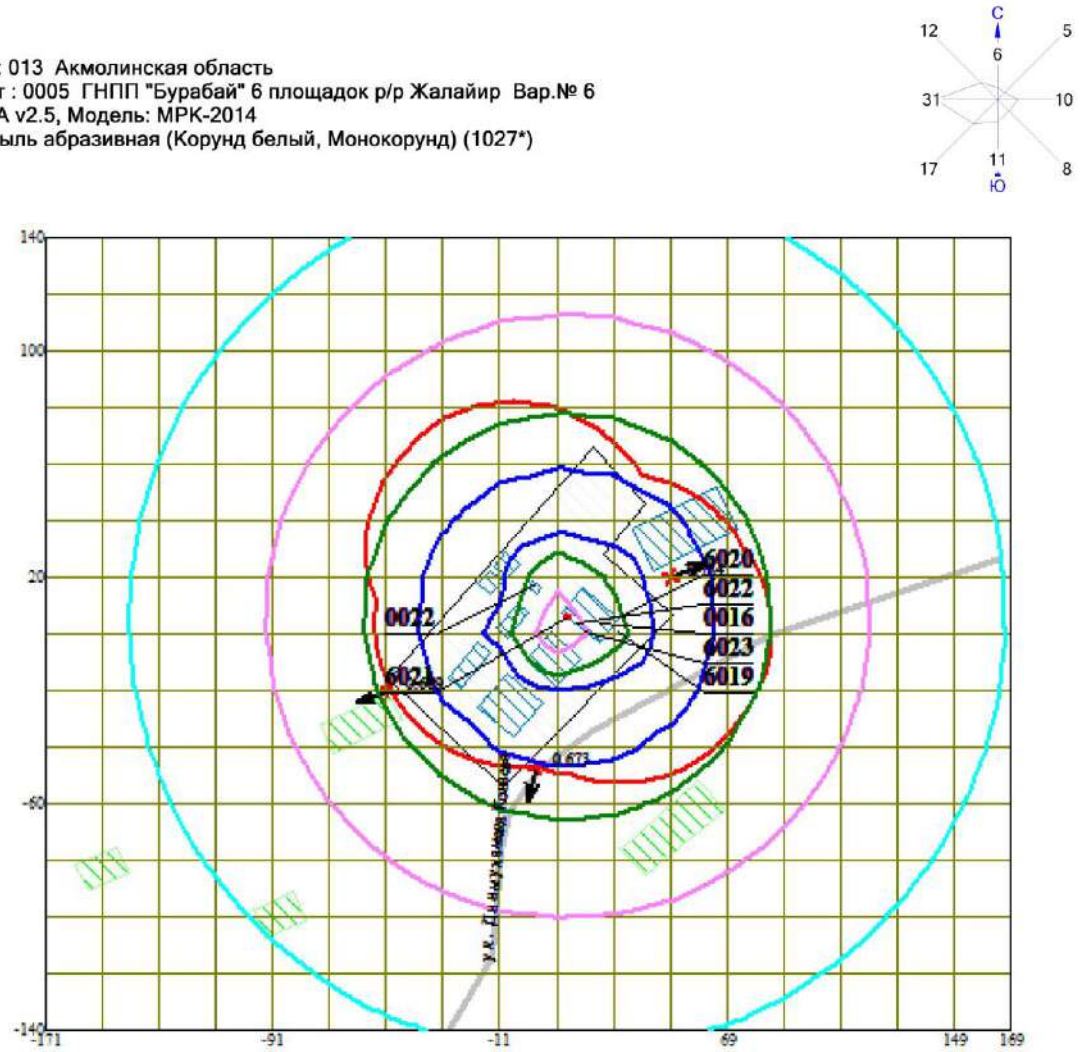
6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-
мент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
000501 6021 П1    2.0                     26.0       13        6        1        2  56 1.0 1.000
0 0.0153000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
```

```
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6021|    0.015300| П1 |   0.734528 |   0.50  |    39.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.015300 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.734528 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -1,  Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 340, ширина(по Y)= 280, шаг сетки= 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    49.0 м,  Y=    20.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.73390 доли ПДК  |
                                     |       0.02936 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   249 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6021| П1|     0.0153|   0.733895 | 100.0  | 100.0 |  47.9670143  |
|                        В сумме =   0.733895   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.73390 долей ПДК
                                         =0.02936 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    49.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 7)      Yм =    20.0 м
 При опасном направлении ветра  :     249 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
```

```
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  25
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -50.0 м,  Y=   -20.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.60866 доли ПДК  |
                                      |       0.02435 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                        и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6021| П1|     0.0153|   0.608663 | 100.0  | 100.0 |  39.7818756  |
|                        В сумме =   0.608663   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :013 Акмолинская область.
     Объект    :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  94
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     2.0 м,  Y=   -47.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.67315 доли ПДК  |
                                      |       0.02693 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    12 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6021| П1|     0.0153|   0.673151 | 100.0  | 100.0 |  43.9967651  |
|                        В сумме =   0.673151   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Асфальтовые дороги
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 21 63м.
Масштаб 1:2100

Макс концентрация 0.7338953 ПДК достигается в точке x= 49 y= 20
При опасном направлении 249° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 340 м, высота 280 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 18*15
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
	--------- Примесь 0301--------														
000501 0016	Т	11.0	0.18	6.00	0.1527	150.0	24	4				1.0	1.000	0	0.0046480
000501 6023	П1	2.0			0.0		19	1	1	2	55	1.0	1.000	0	0.0052000
	--------- Примесь 0330--------														
000501 0016	Т	11.0	0.18	6.00	0.1527	150.0	24	4				1.0	1.000	0	0.0181530
000501 6023	П1	2.0			0.0		19	1	1	2	55	1.0	1.000	0	0.0009000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0016	0.059546	Т	0.066656	0.78	51.4
2	000501 6023	0.027800	П1	0.053385	0.50	39.9

Суммарный Mq =	0.087346 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =	0.120042 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 0
размеры: длина(по X)= 340, ширина(по Y)= 280, шаг сетки= 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9.0 м, Y= -40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11290 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 17 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0016	T	0.0595	0.064831	57.4	57.4	1.0887609
2	000501 6023	П1	0.0278	0.048073	42.6	100.0	1.7292533
			В сумме =	0.112905	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.11290
Достигается в точке с координатами: Хм = 9.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Ym = -40.0 м
При опасном направлении ветра : 17 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 25
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 59.0 м, Y= -52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10330 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0016	T	0.0595	0.061147	59.2	59.2	1.0268832
2	000501 6023	П1	0.0278	0.042150	40.8	100.0	1.5161889
			В сумме =	0.103297	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2.0 м, Y= -47.0 м

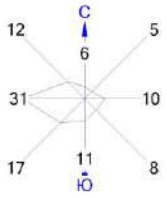
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11130 доли ПДК |

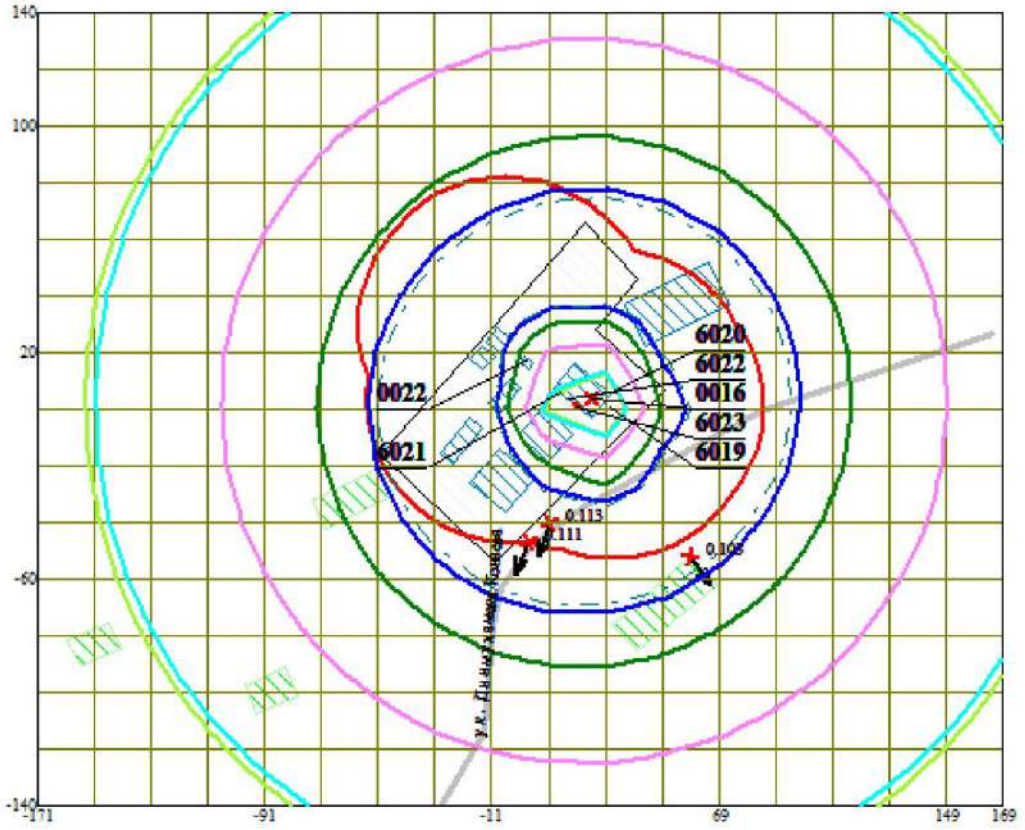
Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 0016	T	0.0595	0.064585	58.0	58.0	1.0846293
2	000501 6023	П1	0.0278	0.046711	42.0	100.0	1.6802397
			В сумме =	0.111296	100.0		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 21 63м.
Масштаб 1:2100

Макс концентрация 0.1129046 ПДК достигается в точке x= 9 y= -40
При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 340 м, высота 280 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 18*15
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                   цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                   доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                   казахстанских месторождений) (494)
                              2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
000501 6021	П1	2.0				26.0	13	6	1	2	56	1.0	1.000	0	0.0234000
000501 6022	П1	2.0				26.0	16	4	1	2	54	1.0	1.000	0	0.0009900
--------- Примесь 2908--------															
000501 0016	Т	11.0	0.18	6.00	0.1527	150.0	24	4				1.0	1.000	0	0.0055205
000501 6019	П1	2.0				26.0	31	1	5	6	50	1.0	1.000	0	0.0000120
000501 6020	П1	2.0				26.0	31	6	1	1	47	1.0	1.000	0	0.0000192
--------- Примесь 2930--------															
000501 6021	П1	2.0				26.0	13	6	1	2	56	1.0	1.000	0	0.0153000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                   цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                   доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                   казахстанских месторождений) (494)
                              2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6021	0.077400	П1	0.148634	0.50	39.9
2	000501 6022	0.001980	П1	0.003802	0.50	39.9
3	000501 0016	0.011041	Т	0.012359	0.78	51.4
4	000501 6019	0.000024	П1	0.000857	0.50	11.4
5	000501 6020	0.000038	П1	0.001372	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.090484	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		0.167024	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.52 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Акмолинская область.
     Объект   :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                   цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 340x280 с шагом 20
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 0
размеры: длина(по X)= 340, ширина(по Y)= 280, шаг сетки= 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -11.0 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16043 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 6021	П1	0.0774	0.147333	91.8	91.8	1.9035263
2	000501 0016	Т	0.0110	0.008916	5.6	97.4	0.807550967
			В сумме =	0.156249	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.004179	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.16043
Достигается в точке с координатами: Хм = -11.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 40.0 м
При опасном направлении ветра : 144 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 25
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -50.0 м, Y= -20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13577 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 0.60 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000501 6021	П1	0.0774	0.122999	90.6	90.6	1.5891327
2	000501 0016	Т	0.0110	0.009371	6.9	97.5	0.848702133
		В сумме =		0.132369	97.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.003398	2.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :013 Акмолинская область.
Объект :0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир.
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2.0 м, Y= -47.0 м

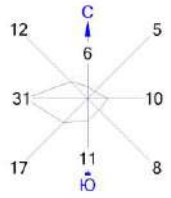
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14828 доли ПДК |

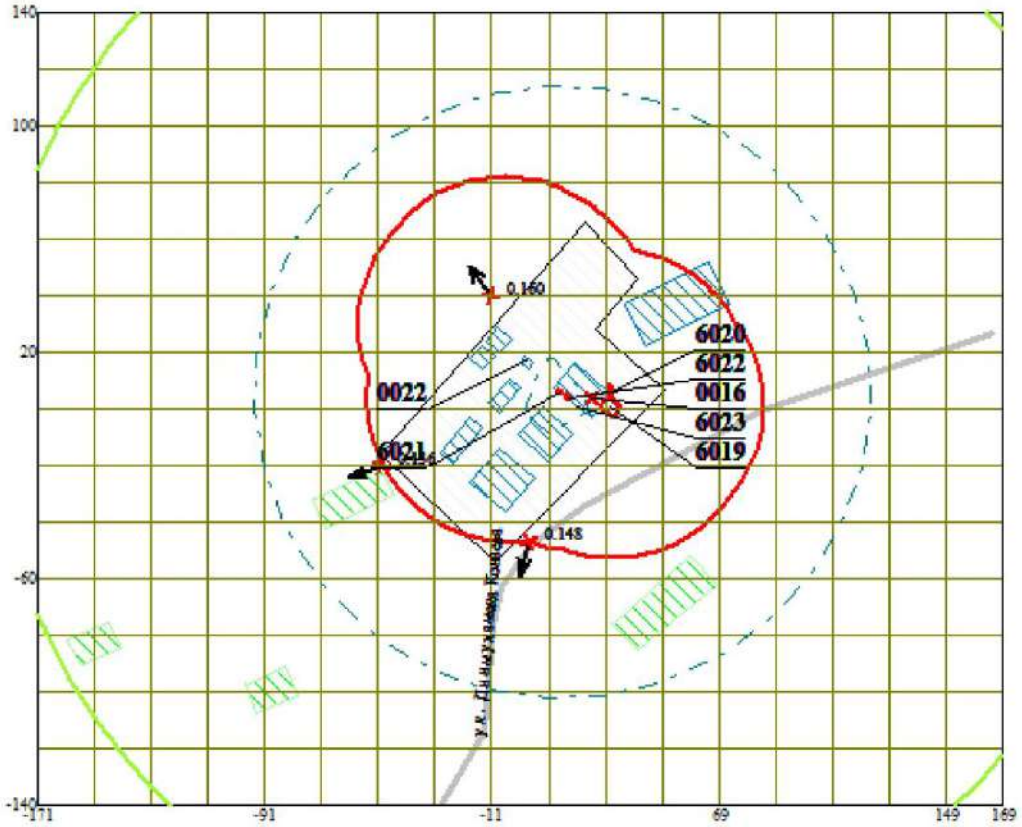
Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000501 6021	П1	0.0774	0.136205	91.9	91.9	1.7597588
2	000501 0016	Т	0.0110	0.008263	5.6	97.4	0.748399675
		В сумме =		0.144468	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.003810	2.6		

Город : 013 Акмолинская область
Объект : 0005 ГНПП "Бурабай" 6 площадок р/р Жалайир Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2930





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 21 63м.
Масштаб 1:2100

Макс концентрация 0.1604285 ПДК достигается в точке x= -11 y= 40
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 340 м, высота 280 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 18*15
Расчёт на существующее положение.

Исходные данные для выполнения раздела охраны окружающей среды для объектов ГУ ГНПП «Бурабай»

ГНПП «Бурабай» имеет статус природоохранного и научного учреждения, занимает площадь 129 484,55 га и находится в ведении Управления Делами Президента РК. Земли национального парка являются государственной собственностью.

Объекты ГУ ГНПП «Бурабай» расположены в Бурабайском районе и районе Биржан Сал:

- Акылбайское лесничество – Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Балауса, дом 1Г, кв 1/2;
- Боровское лесничество – Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, урочище Голубой залив, дом 15, кв 1, 2;
- Приозерное лесничество - Акмолинской области, Бурабайский район, с. Катарколь, Северный берег озера Катарколь, дом 6Е, кв. 1, кордон Приозерный;
- Золотоборское лесничество - Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский с/о, с. Мадениет, ул. Жакашева, уч. 60;
- Буландинское лесничество - Акмолинской области, районе Биржан Сал, с. Макинка ул. Кирова 6;
- Жалайырское лесничество - Акмолинской области, районе Биржан Сал, с.Буланды , ул. Конаева 1.

Боровское лесничество расположено на территории ГНПП лесовладельцами которых являются национальный парк «Бурабай». Остальные пять объектов расположены за пределами особо охраняемых природных территориях.

Основными источниками загрязнения на шести объектах ГУ ГНПП «Бурабай» являются печи бытовые, отопительные котлы, склады угля и шлака, металлообрабатывающие станки, автотранспорт.

Количество источников загрязнения:

- 22 организованных источника (из них 6 аварийных) и 23 неорганизованных источника загрязнения.

Акылбайское лесничество

1. Для отопления жилого дома используется два водогрейных котла Zota MiX-50 (основной), MiX-31,5 (резервный). Годовой расход угля 57,792 тонны. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовые трубы высотой 7,000 м и 9,000 м диаметрами 150 мм и 180 мм соответственно ***(источник № 0001-0002).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6001)***. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке в закрытый контейнер размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах ***(источник №6002)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж (***источник № 6003***): Рассчитан на парковку 4 автомобилей, работающих на бензине. В атмосферу неорганизованно выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

3. ДГУ ***(источник № 0017)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от

аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Боровское лесничество

1. Кордон «Голубой залив». В двухквартирном жилом доме установлено два котла марки Galmet KWR 22 кВт на угле для отопления жилого дома. Годовой расход угля 16.8 тонн на каждый котел. Котел верхнего горения. Источник выделения – дымовая труба высотой 7,7м, диаметр 0,16 м ***(источник № 0003-0004).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в двух закрытых складах размером 5х6 м ***(источник №6004-6005).*** При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Зола, образующаяся при сжигании угля, складируется в двух специальных контейнерах размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах ***(источник № 6006-6007)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. Гараж для легковой автомашины

На территории кордона размещены два гаража на 1 единицу легковой техники, оборудованных системой естественной вентиляции. Источник загрязнения атмосферы: воздуховод диаметром 0,45 м, высота 5,7 м ***(источник №0005-0006).*** При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

3. ДГУ ***(источник № 0018)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Приозерное лесничество

1. Для отопления жилого дома используется два водогрейных котла Zota MiX-50 (основной), MiX-31,5 (резервный). Годовой расход угля 57,792 тонны. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовые трубы высотой 7,000 м и 9,000 м диаметрами 150 мм и 180 мм соответственно ***(источник № 0007-0008).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6008)***. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности ***(источник №6009)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж (***источник №6010***): Рассчитан на парковку 4 автомобилей, работающих на бензине. Выброс загрязняющих веществ производиться неорганизованно через дверной проем. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

Гараж отапливается при помощи печи бытовой. В качестве топлива используется уголь в количестве 15 тонн. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,2 м ***(источник № 0009).*** При работе печи в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6011)***. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности ***(источник №6012)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ ***(источник № 0019)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

<u>Золотоборское лесничество</u>

1. В трехкомнатном жилом доме установлен котел «Galmet» предназначенный для отопления жилого дома. В качестве топлива используется уголь с годовым расходом 25 тонн. Угольный котел Galmet KWR 22 кВт. Котел верхнего горения. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 7,7м, диаметр 0,16 м. ***(источник № 0010).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6013)***. При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива хранится в закрытом контейнере размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах ***(источник №6014)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. Гараж для легковой автомашины (1 ед.). На территории кордона размещен гараж на 1 единицу легковой техники, оборудованный системой естественной вентиляции. Источник загрязнения атмосферы: воздуховод диаметром 0,45 м, высота 5,7 м ***(источник №0011)***. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

Гараж отапливается при помощи бытовой печи. В качестве топлива используется уголь в количестве 15 тонн. Котел обслуживается вручную. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,2 м ***(источник № 0012).*** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6015)***. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности ***(источник №6016)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ ***(источник № 0020)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

<u>Буландинское лесничество</u>

1. Гараж. Количество обслуживаемых машин - 4 ед грузовых машин. Участок обслуживания техники и автотранспорта оборудован системой вентиляции – канальный вентилятор производительностью 1050 м 3 / час. Выброс ЗВ осуществляется через вентиляционное отверстие канального вентилятора *(источник № 0013),* высотой 4,5 м, диаметром 0,15 м. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод , керосин.

2. Жилый дом, офис, гараж отапливаются с помощью котла Zota Mix-50 (рабочий), Mix-31,5 (резервный). В качестве топлива используется Карагандинского бассейна. Общий годовой расход угля составляет 57,792 тонн. Режим работы котла - 24 час/сутки, 5160 час/год. Продолжительность отопительного периода 215 дней. Отопительный котел «Zota» является котлом длительного горения. Котел имеет бункер большого объема, что позволяет загружать топливо один раз в 2-3 дня, комплектно с приборами автоматики безопасности и контрольно-измерительными приборами, приборами средств регулирования и щитом управления. Дымовые газы удаляются через две дымовые трубы высотой 9 м, диаметром 0,18 м ***(источник № 0014)*** и высотой 7 м, диаметром 0,15 м ***(источник №0015).*** При сжигании угля в котлах в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Уголь хранится в закрытом складе размером 5х6 м. При погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно ***(источник №6017)*** выделяется пыль неорганическая, содержащая 20% двуокиси кремния.

Золошлак хранится в контейнере размером 2х3***(источник. №6018).*** При разгрузочно-погрузочных работах выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ ***(источник № 0021)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

<u>Жалайырское лесничество</u>

3. Для отопления жилого дома и гаража предусматривается 2 котла SIRIUS КВ-50 (1-рабочий, 1-резервный). Расход угля составляет – 35 тонн. Дымовая труба высотой 11 метров, диаметр 180 мм ***(источник №0016).*** При работе печи в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м ***(источник №6019)***. При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак хранится в закрытом контейнере размером 1х1 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах ***(источник №6020)***, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

4. В гараже установлены металлообрабатывающие станки ***(источник № 6021-6022)***: станок шлифовально-полировочный – время работы 100 ч/год, станок сверлильный – время работы 100 ч/год. При работе станков в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные частицы.

Количество обслуживаемых машин в гараже - 4 ед грузовых машин ***(источник № 6023)***. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод , керосин.

3. ДГУ ***(источник № 0022)***. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Руководитель ГУ ГНПП «Бурабай» **Быков С.В.**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

08.09.2025

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, район Биржан Сал, Макинский сельский округ, село Макинка**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ГНПП Бурабай**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, район Биржан Сал, Макинский сельский округ, село Макинка выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.09.2025

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Бурабайский район, Государственный национальный природный парк Бурабай**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ГНПП Бурабай**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Бурабайский район, Государственный национальный природный парк Бурабай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

08.09.2025

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, район Биржан Сал, Макинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ГНПП Бурабай**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, район Биржан Сал, Макинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.09.2025

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский сельский округ, село Маденият, улица Жакашева, 55**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ГНПП Бурабай**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1	Азота диоксид	0.0386	0.0148	0.0257	0.0205	0.0191
	Диоксид серы	0.0468	0.0414	0.0475	0.0483	0.0475
	Углерода оксид	0.6572	0.4954	0.6401	0.4575	0.4725

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

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.09.2025

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Бурабайский район, село Приозёрное**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ГНПП Бурабай**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Бурабайский район, село Приозёрное выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.09.2025

1. Город – **Щучинск**
2. Адрес – **Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинск, микрорайон Карьер**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ГНПП Бурабай**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Щучинск	Азота диоксид	0.0005	0.0008	0.0014	0.0015	0.0009
	Углерода оксид	2.5824	1.4668	2.1535	1.5406	1.4664

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚАРЖЫ МИНИСТРЛІГІ

МЕМЛЕКЕТТІК МҮЛІК
ЖӘНЕ ЖЕКЕШЕЛЕНДІРУ
КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ИМУЩЕСТВА И ПРИВАТИЗАЦИИ

БҰЙРЫҚ

Февраля 2023 № 196
Астана қаласы

ПРИКАЗ

город Астана

О перераспределении республиканского имущества

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 1 марта 2011 года «О государственном имуществе», на основании ходатайства Управления делами Президента Республики Казахстан от 8 февраля 2023 года № 05-07/99,9 **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1.Передать с баланса государственного учреждения «Управление делами Президента Республики Казахстан» на баланс государственного учреждения «Государственный национальный природный парк «Бурабай» Управления делами Президента Республики Казахстан недвижимое имущество согласно приложению к настоящему приказу.

2.Акмолинскому Департаменту государственного имущества и приватизации совместно с Управлением делами Президента Республики Казахстан в установленном законодательством порядке осуществить необходимые мероприятия, вытекающие из пункта 1 настоящего приказа.

3.Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Председателя Комитета Ахметова Е.С.

4.Настоящий приказ вступает в силу со дня подписания.

Председатель **Б. Ташенев**

000598

Приложение к приказу
Председателя Комитета государственного
имущества и приватизации
Министерства финансов
Республики Казахстан
от «28» февраля 2023 года
№ 496

Перечень недвижимого имущества, передаваемого с баланса государственного учреждения «Управление делами Президента Республики Казахстан» на баланс государственного учреждения «Государственный национальный природный парк «Бурабай»

Наименование	Кадастровый номер	Общая площадь, кв.м.	Местонахождение, площадь земельного участка, га, кадастровый номер
[illegible]ртирный [illegible] дом	01:171:006:289:1/А	207,2	Акмолинская область Бурабайский район, Зеленоборский с.о., с.Маденият, ул.Жакашева, уч. 60, земельный участок 0,5 га, кадастровый номер 01:171:006:289
[illegible]енная надворная [illegible]конюшня на 2 головы	01:171:006:289:1/Е	85,4	
[illegible]ртирный [illegible] дом. Офис	01:171:006:289:1/Б	209,2	
[illegible] на 4 единицы грузовой [illegible]	01:171:006:289:1/В	160,4	
[illegible]енная надворная [illegible]	01:171:006:289:1/Д	70,8	

3

ПРОТОКОЛ

технического совета

№ 1

г. Астана «10» 09 2024 г.

Присутствовали:

Управление делами Президента РК

Начальник ОКС - Макажанов К.Н.

Заместитель начальника ОКС - Мизанбеков Р.К.

ГНПП «Бурабай»

Директор - Быков С.В.

Заместитель директора - Махметов Б. К.

ГФ «Астана-20»

Исполнительный директор - Садырбаев Е.А.

Заместитель исполнительного директора - Шахманов К.К.

Повестка дня:

Рассмотрение вопроса завершения строительства следующих объектов:

1. «Строительство новых зданий кордона Буландинского лесничества ГНПП «Бурабай» в п. Макинка;
2. «Строительство новых зданий кордона Акылбай Акылбайского лесничества ГНПП «Бурабай» в г. Щучинск;
3. «Строительство новых зданий кордона Приозерный, Приозерного лесничества ГНПП «Бурабай» в п. Катаркуль расположенный в Акмолинской области, Катаркольский сельский округ, село Катарколь;
4. «Строительство кордона «Голубой залив» Боровского лесничества ГНПП «Бурабай» расположенный в Акмолинской области, Бурабайском районе, поселке Бурабай, Боровском лесничестве.

Рассмотрев и обсудив, технический совет **РЕШИЛ**:

Завершить строительство вышеуказанных объектов согласно дефектным актам и проектно-сметной документации.

При заключении трехстороннего Договора с потенциальным поставщиком на завершение 4-х кордонов Заказчиком строительства выступает ГНПП «Бурабай», плательщиком ГФ «Астана-20».

Макажанов К.Н. _____ Садырбаев Е.А. _____

Мизанбеков Р.К. _____ Шахманов К.К. _____

Быков С.В. _____

Махметов Б. К. _____

4

Договор подряда № 24/Р-91

г. Астана

«03» октября 2024 г.

Государственное учреждение «Государственный национальный природный парк «Бурабай» Управления делами Президента Республики Казахстан, именуемый в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице директора Быкова Сергея Васильевича, действующего на основании Положения, с одной стороны, и

ТОО «Шегебай», именуемое в дальнейшем **«Исполнитель/Подрядчик»**, в лице директора Злыгостева Анатолия Киприяновича, действующего на основании Устава, со второй стороны, и

Государственный фонд «Астана-20», именуемый в дальнейшем **«Плательщик/Фонд»**, в лице исполнительного директора Садырбаева Ерболата Аскарбековича, действующего на основании Устава, с третьей стороны, именуемые вместе Стороны, а по отдельности – Сторона, и/или как указанно выше, заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Исполнитель обязуется выполнить работы «под ключ» в соответствий с рабочим проектом и сводного сметного расчета (Приложение № 1) (далее- Работы), и сдать результат Заказчику в срок, установленный настоящим Договором, а Плательщик обязуется оплатить надлежаще и своевременно выполненные Исполнителем работы за счет спонсорских средств, при наличии спонсорской помощи.

2. Общая стоимость Договора и порядок расчетов.

2.1. Общая стоимость Договора составляет 330 000 000 (триста тридцать миллионов) тенге, включая НДС 12% (двенадцать процентов). Общая стоимость Договора включает стоимость работ, материалов, транспортные расходы, а также налоги, сборы, платежи, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

2.2. Исполнитель приступает к выполнению работ в течении 5 (пяти) календарных дней с момента поступления предварительной оплаты.

2.3. Предварительная оплата в размере 30% (тридцать процентов) от общей стоимости Договора в сумме 99 000 000 (девяносто девять миллионов) тенге, производится Плательщиком Исполнителю в течении 5 (пяти) банковских дней с даты заключения настоящего Договора при предоставлении Плательщику надлежаще оформленного договора страхования гражданско-правовой ответственности, письменного подтверждения от страховой организации об оплате страховой премии, платежных поручений по оплате страховой премии и соответствующего счета на оплату. Выгодоприобретателем в договоре страхования указывается Плательщик. Срок действия договора страхования должен быть равен сроку освоения предварительной оплаты (до 31 декабря 2024 года) плюс (один) месяц. При этом страховая компания должна иметь рейтинг финансовой устойчивости компании на уровне не ниже B+. Погашение пердварительной оплаты производится путем зачетов из сумм платежей, причитающихся Подрядчику за фактически выполненные работы.

2.4. Промежуточная оплата выполненных работ по Договору производится Плательщиком путем перечисления денег на расчетный счет Исполнителя в течении 5 (пяти) рабочих дней, на основании представленных Заказчиком письма и отчетных документов (актов выполненных работ по форме 2Б, справки на оплату формы 3КС) подписанных Заказчиком и Исполнителем.

2.5. Из суммы выполненных Подрядчиком работ Плательщик удерживает 5% (пять процентов) стоимости от выполненных работ, которые выплачиваются Подрядчику после

1

5

выполнения всех работ и устранения перечня недоделок и дефектов (далее - Окончательная оплата) в следующем порядке:

- 3% (три процента) из удерживаемых 5% (пяти процентов) оплачивается в течении 10 (десять) рабочих дней Подрядчику после устранения всех замечаний и подписанного акта приемки объекта в эксплуатацию;

- оставшиеся 2% (два процента) оплачивается в течении 10 (десть) рабочих дней с даты истечения гарантийного срока по настоящему Договору и отсутствия претензий со стороны Плательщика и после предоставления Подрядчиком счета на оплату.

3. Обязанности сторон.

3.1. Заказчик обязан:

3.1.1. Для выполнения работ Заказчик обязуется предоставить по запросу Исполнителя имеющуюся информацию и документацию, затрагивающую предмет Договора.

3.1.2. Принять результат работ у Исполнителя, соответствующие всем условиям Договора.

3.1.3. Не вмешиваться в работу Исполнителя, если она выполняется в соответствии требованиями действующих нормативно-технических, нормативно-правовых законодательных актов, действующих на территории Республики Казахстан.

3.1.4. Принять форму отчётной документации, составляемой на обследованное технологическое оборудование, разработанную Исполнителем в соответствии с нормативами Республики Казахстан.

3.2. Исполнитель обязан:

3.2.1. надлежащим образом, в сроки, предусмотренные настоящим Договором и приложениями к нему, выполнить все работы в полном объеме, зафиксированном сторонами, с применением материалов, не бывших в употреблении, с приложением технических свидетельств, указанных в проектной документации и сертификатов качества;

3.2.2. сдать объект Заказчику в соответствии с условиями настоящего Договора;

3.2.3. обеспечить производство работ в полном соответствии с проектной документацией, календарным графиком производства работ, строительными нормами и правилами, и другими нормативно-техническими документами, обеспечивающими безопасность в области технического регулирования;

3.2.4. обеспечить складирование и хранение, поступающих на строительную площадку оборудования и строительных материалов по правилам, установленным соответствующими стандартами и техническими условиями;

3.2.5. своевременно устранять недостатки, дефекты работ и поставляемого Подрядчиком оборудования, выявленных при приемке работ, а также в течение гарантийного срока эксплуатации объекта;

3.2.6. осуществить установленном порядке временные подсоединения коммуникаций и оплатить за предоставленные услуги на период выполнения работ на строительной площадке и подсоединения вновь построенных коммуникаций в точках подключения, согласованных эксплуатационными службами владельцами коммуникаций, в соответствии с проектно-сметной документацией и техническими условиями;

3.2.7. назначить приказом ответственных представителей Подрядчика за соблюдение безопасных методов работ;

3.2.8. Подрядчик полность отвечает за технику безопасности производства работ на Объекте;

3.2.9. обеспечить рациональное использование территории строительной площадки, установить временное освещение, ограждение и прочие работы, не использовать не по назначению проезды, проходы;

3.2.10. обеспечить поставку на строительную площадку необходимой для выполнения работ техники, материальных и трудовых ресурсов, оборудования;

3.2.11. производить освидетельствование скрытых работ с выполнением, при необходимости, измерений и испытаний, предусмотренных нормативными документами, проектной документацией по результатам освидетельствования составлять акт установленного образца в установленном порядке;

3.2.12. нести полную ответственность перед Заказчиком за исполнение или ненадлежащее исполнение обязательств Субподрядчиками, координировать свои работы с ними.

3.2.13. обеспечивать защиту выполненных работ и всех материалов, оборудования, ресурсов и прочих позиций, связанных с работами, в рамках утвержденных объемов и сметных расчетов по настоящему договору, от всех видов ущерба, повреждения, уничтожения, связанных с дождем, наводнением, морозом, пожаром, кражами и прочими причинами;

3.2.14. обеспечивать защиту других работ по проекту, а также собственность, принадлежащую Заказчику, и принадлежащие ему сооружения от каких-либо видов повреждения или других причин, включая (но, не ограничиваясь этим) дороги, здания, склады материалов и прочие виды движимого и недвижимого имущества на период продолжительности выполнения всех работ Подрядчиком;

3.2.15. Подрядчик заверяет о том, что он изучил переданную ему документацию, считает ее корректной и достаточной для выполнения работ, требование дополнительной документации либо исправление впоследствии обнаруженных недостатков документации не влечет за собой изменения сроков и стоимости выполнения работ, строительная площадка им проверена и пригодна к производству работ;

3.2.16. Передать Заказчику вместе с результатами работы техническую и исполнительную документацию по Договору после подписания акта приемки объекта в эксплуатацию;

3.2.17. обеспечить, при необходимости, присутствие при монтаже специалистов завода-изготовителя по оборудованию, поставляемому Подрядчиком;

3.2.18. не позднее 20 (двадцатого) числа отчетного месяца представлять Заказчику отчетные документы на выполненный объем работ: акты выполненных работ, справки № КС-3, акт сверки взаиморасчетов и оригиналы счетов-фактур;

3.2.19. при готовности объекта к приемке в эксплуатацию письменно известить об этом Заказчика;

3.2.20. принимать на ключевые должности работников, имеющую соответствующую квалификацию;

3.2.21. если Заказчик требует от Подрядчика отстранить от выполнения работ на объекте-лицо, являющееся работником Подрядчика или Субподрядчика, указывая при этом обоснованные причины, Подрядчик обязан удалить это лицо со строительного объекта в течение 72 часов, после чего данное лицо не должно иметь никаких связей с выполнением работ по договору;

3.2.22. содержать, территорию участка в чистоте. Подрядчик обязан ежемесячно в период выполнения работ удалять с участка все лишние строительные материалы и весь строительный мусор на специально отведенные и согласованные с местными исполнительными органами для этого места, обеспечить за счет собственных средств автомойку машин, задействованных на данном объекте;

3.2.23. обеспечить беспрепятственный доступ Заказчику, Плательщику к участку или любому другому месту, где выполняются или будут выполняться работы по договору;

3.2.24. любые находки, представляющие исторические или другие интересы и имеющие ценность, обнаруженные на Участке, являются собственностью Заказчика.

Подрядчик должен уведомить Заказчика о таких находках и передать их по акту Заказчику;

7

3.2.25. выполнить в полном объеме все работы, указанные в и проектно-сметной документации, все свои обязательства, предусмотренные в других статьях данного договора;

3.2.26. нести расходы по оплате коммунальных услуг (вода, стоки, электроэнергия);

3.2.27. компенсировать и/или оплачивать самостоятельно штрафы/санкции уполномоченных государственных/негосударственных компетентных органов, за счет собственных сил и средств устранять их замечания;

3.2.28. при сдаче актов выполненных работ, предоставлять планируемое выполнение в следующий месяц, с конкретным подтверждением сумм расходов по категориям и видам;

3.2.29. в случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход Работ или делающих дальнейшее выполнение Работ невозможным, в срок не позднее одного календарного дня с момента возникновения таких обстоятельств, поставить об этом в известность Заказчика.

3.3. Плательщик обязан:

3.3.1. своевременно производить оплату Исполнителю в размере, порядке и сроки, установленные настоящим Договором.

3.3.2. приостановить оплату в случае несоблюдения Исполнителем требований, указанных в Договоре, в том числе сроков выполнения Работ Исполнителем до устранения соответствующих замечаний Заказчика, при этом такая приостановка не является нарушением сроков оплаты.

4.Условия выполнения работ и сроки выполнения работ.

4.1. Исполнитель подтверждает, что он заключил настоящий Договор после тщательного изучения информации, касающейся работы в целом, предоставленной ему Заказчиком, а также той информации, которую Исполнитель мог получить в результате визуального обследования.

4.2. Если в какой-либо момент времени фактический ход работ Исполнителя будет отставать от сроков выполнения работ, согласованных с Заказчиком, или если станет очевидным такое отставание в будущем, Исполнитель самостоятельно обязан письменно уведомить Заказчика о мерах, предпринимаемых в целях ускорения хода работ, чтобы обеспечить завершение работы к согласованному сторонами Договора сроку.

4.3. Исполнитель обязан выполнить Работы в следующие сроки:

4.3.1. Начальный срок – с даты подписания настоящего Договора;

4.3.2. Конечный срок – «31» июля 2025 г.

4.4. Сроки начала и завершения этапов Работ устанавливаются Сторонами в «График производства работ» Приложение № 2.

5.Технический контроль.

5.1. Заказчик, Плательщик и его полномочные представители, имеют право присутствовать при проведении любого из этапов работы Исполнителя.

5.2. Как только Исполнитель закончит монтаж на любом из отдельно оговоренных участков работ, из указанных в п.1.2 настоящего Договора, он должен письменно уведомить об этом Заказчика.

6. Порядок сдачи - приемки работ.

6.1. На выполненный объем работ Заказчик и Исполнитель составляют Акт выполненных работ.

6.2. Заказчик и комиссия, созданная Заказчиком, осуществляет приемку выполненных работ в течение 3 (трех) рабочих дней с момента предъявления их Исполнителем.

6.3. В случае обнаружения Заказчиком при приемке выполненных работ отступлений от Договора, ухудшающих результаты работы, или иных недостатков в работе, Заказчик составляет и направляет Исполнителю мотивированный отказ от приемки работ с указанием обнаруженных недостатков (дефектов) и устанавливает разумные сроки их устранения.

6.4. Устранение недостатков (дефектов) производится Исполнителем за свой счет в разумные установленные Заказчиком сроки. Повторное предъявление и повторная приемка работ производится после полного устранения недостатков (дефектов) и осуществляется в порядке, установленном для первоначальной приемки.

7. Гарантийные обязательства.

7.1. Исполнитель гарантирует соответствие результата выполненных работ в рамках настоящего Договора требованиям нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан. Срок гарантии на выполненные работы двенадцать месяцев с момента их сдачи.

7.3. Исполнитель обязан незамедлительно выполнить все гарантийные обязательства за свой счет и под свою ответственность.

7.4. Если Исполнитель не устраняет в согласованные с Заказчиком сроки недостатки (дефекты), Заказчик вправе осуществить всю работу своими силами, либо привлекая третьих лиц. В этом случае Исполнитель обязан возместить Заказчику все расходы на устранение недостатков и причиненные убытки.

8. Порядок расторжения и изменения договора.

8.1. Расторжение или изменение настоящего Договора допускается только по письменному соглашению Сторон.

8.2. По требованию одной из Сторон настоящий договор может быть изменен или расторгнут только по основаниям, предусмотренным действующим гражданским законодательством РК и (или) настоящим Договором.

8.3. Заказчик и Плательщик вправе в одностороннем порядке расторгнуть Договор в следующих случаях:

- при несоответствии применяемой Исполнителем технологии и нормативно-технической документации;
- при нарушении Исполнителем требований п.п. 3.2.2., 3.2.3. Договора;
- при возникновении реальной угрозы срыва сроков работ по вине Исполнителя.

8.4. Исполнитель вправе в одностороннем порядке расторгнуть договор в следующих случаях:

- при систематическом нарушении взятых на себя Заказчиком обязательств, препятствующих выполнению работ Исполнителем;
- при остановке работ по инициативе Заказчика на срок более 1 месяца.

8.5. В случае расторжения Договора Стороны уведомляют об этом друг друга не позднее, чем за 10 (десяти) календарных дней до предполагаемой даты расторжения.

8.6. Независимо от того, какая Сторона будет являться инициатором расторжения и/или виновной в расторжении Договора, Договор расторгается при условии оплаты Исполнителю за фактически выполненные работы в течении 5 (пяти) рабочих дней с даты расторжения Договора.

9. Ответственность сторон.

9

9.1. За нарушение срока начала работ более 15 (пятнадцати) календарных дней по вине Подрядчика, Плательщик вправе требовать уплаты пении в размере 0,1% (ноль целых одна десятая процента) за каждый дени просрочки, но не более 10 % (десяти процентов) от цены Договора, путем выставления соответствующего уведомления и снижения стоимости, подлежащей оплате по Договору.

9.2. За нарушение сроков окончания работ по вине Подрядчика, Плательщик вправе требовать уплаты пени в размере 0,1% (ноль целых одна десятая процента) за каждый день просрочки, но не более 10 % (десяти процентов) от суммы не выполненных работ путем выставления соответствующего уведомления и снижения стоимости, подлежащей оплате по Договору.

9.4. В случае нарушения Подрядчиком сроков начала устранения дефектов, предусмотренных актом Сторон, а в случае неявки Подрядчика - односторонним актом, Плательщик вправе требовать от Подрядчика уплаты пени в размере 0,1% (ноль целых одна десятая процента), за каждый день просрочки, но не более 10 % (десяти процентов) от стоимости устранения дефекта.

9.5. За неоплату Плательщиком выполненных работ в установленный договором срок Подрядчик вправе требовать от Плательщика уплаты пени в размере 0,1% (ноль целых одна десятая процента), за каждый день просрочки, но не более 10 % (десяти процентов) от суммы неплатежа.

9.6. Оплата пени и штрафов за несвоевременное выполнение работ и несвоевременную оплату не освобождает Стороны от выполнения принятых на себя обязательств по Договору.

9.7. Подрядчик несет ответственность за весь риск, который связан с убытками или нанесением ущерба имуществу Заказчика и Плательщика, собственности и здоровью своих работников, а также гибелью своих работников, включая риски своих работников, возникающих в течение и вследствие выполнения Договора.

9.8. Подрядчик несет ответственность за организацию поставок, транспортировки, разгрузки и хранения всех поставляемых Подрядчиком материалов и оборудования в рамках настоящего договора, которые должны быть доставлены на объект. Поставки осуществляются исключительно на имя Подрядчика. Ни при каких обстоятельствах Заказчик и Плательщик не должен нести ответственность за расходы, связанные с поставкой, обработкой, хранением и оплатой простоя транспортных средств. Никакие поставки Подрядчика не должны быть адресованы Заказчику.

9.9. Каждая из Сторон несет ответственность за убытки, расходы и иски по убыткам, нанесение ущерба здоровью и гибели людей, которые явились результатом их совместных действий или упущений, и возмещает их другой стороне.

9.10. Ответственность за исполнение обязательств и условий, указанных в настоящем Договоре перед Заказчиком и Плательщиком, несет сторона - Подрядчик, заключившая настоящий Договор.

10. Особые условия.

10.1. Все споры, разногласия, возникающие между Сторонами из настоящего Договора или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

10.2. В случае невозможности разрешения споров и/или разногласий по настоящему Договору и/или в связи с ним путем проведения переговоров, споры и/или разногласия разрешаются Сторонами в Специализированном межрайонном экономическом суде города Астаны, в порядке, установленном Законодательством Республики Казахстан.

10.3. ТОО «Шегебай» гарантирует отсутствие аффилированности компании с Заказчиком и Плательщиком, с уполномоченными государственными органами, в рамках реализации проекта, с другими участниками конкурсных процедур по определению

мпании-подрядчика или компаниями, предоставившими коммерческие предложения, а же с авторами проектов, принявших решение о выборе подрядчика, и едусматривающее последствия нарушения данной гарантии, в виде права на осстороннее расторжение договора с возмещением убытков недобросовестным дрядчиком (Исполнителем).

10.4. Подписывая настоящий Договор Подтверждает, что ознакомлен и получил пии рабочих проектов по всем объектам.

10.5. разработонного в соответствии с дефектным актом технического совета под редседательствующим представителя Заказчика.

11. Обстоятельства непреодолимой силы (форс-мажор).

11.1. В случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор) Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

11.2. Сторона освобождается от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием возникновения обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения Договора, в результате событий чрезвычайного характера, которые Сторона не могла ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами.

12. Срок действия договора.

12.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания его уполномоченными на то представителями обеих Сторон и действует до полного завершения выполнения Исполнителем Работ, а в части взаиморасчётов до полного их исполнения.

13. Конфиденциальность.

13.1. Стороны должны гарантировать, что их работники и профессиональные консультанты (включая, но не ограничиваясь, персонал Исполнителя и Заказчика, Фонда) будут сохранять строгую конфиденциальность всей финансовой, коммерческой, технической и другой информации, связанной с Услугами и/или другими делами, возникающими из или связанными с данным Договором, а также не должны раскрывать такую информацию каким-либо Третьим лицам без предварительного письменного согласия Заказчика/Фонда, за исключением случаев, когда Исполнитель может раскрыть такую техническую информацию персоналу Заказчика и/или Фонда, которая требуется в целях оказания Услуг, и может раскрыть такую информацию официальным представителям или уполномоченным государственным органам, если они этого правомерно потребуют.

14. Антикоррупционная оговорка, соблюдение антикоррупционных нормативных актов.

14.1. Стороны настоящего Договора признают проведение процедур по предотвращению коррупции и контролируют их соблюдение. При этом Стороны прилагают разумные усилия, чтобы минимизировать риск деловых отношений с контрагентами, которые могут быть вовлечены в коррупционную деятельность, а также оказывают взаимное содействие друг другу в целях предотвращения коррупции. При этом Стороны обеспечивают реализацию процедур по проведению проверок в целях предотвращения рисков вовлечения Сторон в коррупционную деятельность.

14.2. Ни при каких обстоятельствах Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-

средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные выгоды как в частном, так и в государственном или секторе. Стороны, их аффилированные лица, работники или не осуществляют действия, квалифицируемые действующим законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также нарушающие требования действующего законодательства и международных о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным

14.3. Каждая из Сторон отказывается от стимулирования каким-либо образом другой Стороны, в том числе путем предоставления денежных сумм, подарков, безвозмездного выполнения в их адрес работ (услуг) и другими, не поименованными в данном пункте способами, ставящего работника в определенную зависимость и направленного на обеспечение выполнения этим работником каких-либо действий в пользу стимулирующей его Стороны.

14.4. Под действиями работника, осуществляемыми в пользу стимулирующей его Стороны, понимаются:

- предоставление неоправданных преимуществ по сравнению с другими контрагентами;
- предоставление каких-либо гарантий или особых условий, не предусмотренных обычным порядком выполнения тех или иных процедур;
- ускорение существующих сроков выполнения различных процедур;
- иные действия, выполняемые работником в рамках своих должностных обязанностей, но идущие вразрез с принципами прозрачности и открытости взаимоотношений между Сторонами.

15. Заключительные положения.

15.1. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями Сторон.

15.2. Согласно положниям настоящего Договора, Исполнитель несет единоличную ответственность за то, как выполняется Договор. Все сотрудники и представители, привлеченные Исполнителем для выполнения работ по Договору, находятся в полном ведении Исполнителя и не считаются работниками Заказчика.

15.3. В случаях, не предусмотренных настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

15.4. В случае изменения законодательства Республики Казахстан в период действия настоящего Договора, стороны принимают меры по приведению условий Договора в соответствие с указанными изменениями.

15.5. С момента подписания Договора вся предшествующая переписка, переговоры документы между Стороами по вопросам, являющимся предметов настоящего Договора, теряют силу.

15.6. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязанности по данному договору третьим лицам без предварительного письменного согласия другой Стороны.

15.7. Настоящий Договор составлен в трёх экземплярах. Все экземпляры идентичны имеют одинаковую юридическую силу.

15.8. Приложениями к настоящему договору являются:

–Приложение № 1 (Ведомость договорной цены);

–Приложение № 2 (График производства работ).

Данные приложения являются неотъемлемой частью основного договора.

12

16. Юридические адреса и подписи сторон.

«ЗАКАЗЧИК»	«ИСПОЛНИТЕЛЬ»	«ПЛАТЕЛЬЩИК»
ударственное учреждение «Государственный ональный природный «Бурабай» Управления делами Президента Республики Казахстан	**Товарищество с ограниченной ответственностью «Шегебай»**	**Государственный фонд «Астана-20»**
с: РК, Акмолинская асть, ийский район, поселок бай, улица Кенесары, 47 «Б» Н 940740000911 К KZ820704016940003001 У Бурабайское районное вление казначейства партамента казначейства по молинской области митета казначейства МФ К KKMFKZ2A	Адрес: РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Абая 112 БИН 031040005494 БИК NURSKZKX ИИК KZ8184917KZ000159999 ФАО «Нурбанк» г. Кокшетау	Адрес: РК, г. Астана, район Сарыарка, ул. Желтоксан, 1, НП3, БИН 180 740 010 700 БИК HSBKKZKX ИИК KZ 986010111000132431 АО «Народный Банк Казахстана»
ректор **Быков С.В.**	**Директор** **Тыгостев А.К.**	**Исполнительный директор** **Садырбаев Е.А.**
М.П.	М.П.	М.П.

«Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2025-5502709

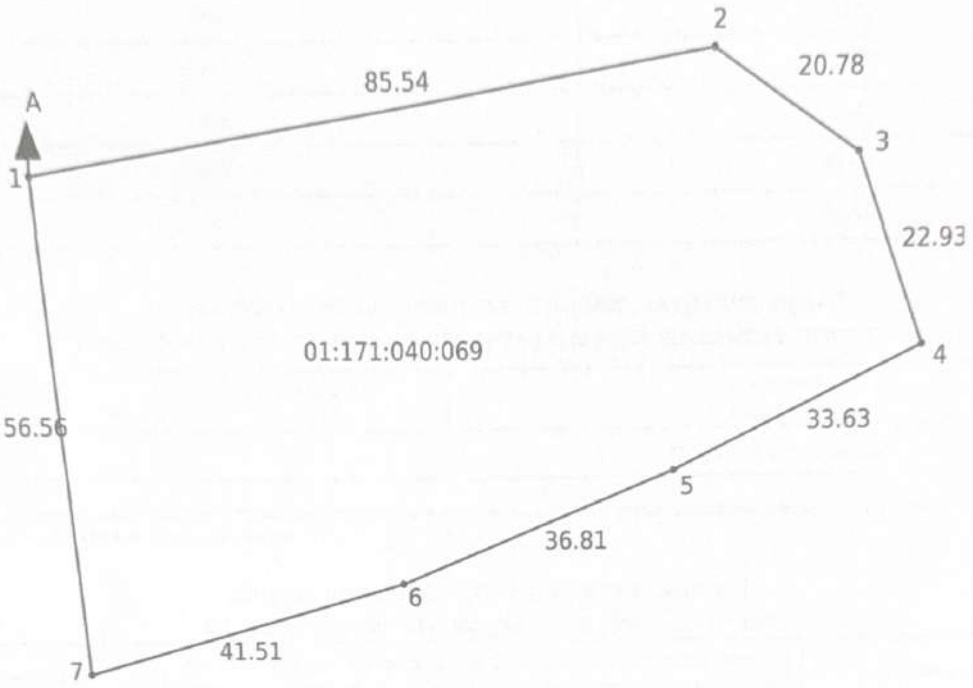
Акт на земельный участок № 2025-5502709

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	01:171:040:069
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Ақмола обл., Бурабай ауд. (Щучинск қ,Балауса қ,1Г үй,1,2 пәтер)
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Акмолинская, р-н Бурабайский (г.Щучинск,ул.Балауса ,дом 1Г ,кв 1 ,2)
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	тұрақты жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	постоянное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	-
	Срок и дата окончания аренды **	-
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	0.5000
	Площадь земельного участка, гектар***	0.5000
6.	Жердің санаты	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
	Категория земель	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	"Бурабай"мемлекеттік ұлттық табиғи паркке қызмет көрсету үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для обслуживания государственного национального природного парка "Бурабай"
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	санитарлық-экологиялық нормаларды сақтау, желілік обьектілерге, жерасты және жерүсті коммуникацияларына қол жеткізу
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным обьектам, подземным и наземным коммуникациям
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешімше сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатқа бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК Айдан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру



Масштаб: 1:1000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	85.54
2-3	20.78
3-4	22.93
4-5	33.63
5-6	36.81

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМЫМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бұрабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЦГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру

6-7	41.51
7-1	56.56

гай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1-2	85.54
2-3	20.78
3-4	22.93
4-5	33.63
5-6	36.81
6-7	41.51
7-1	56.56

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли р-н Бурабайский

тие/Примечание:
тесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления
ификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

сы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік оғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі асады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «11» шілде

Дата изготовления акта: «11» июля 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

«Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

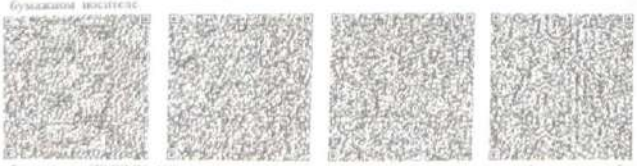
Жер учаскесіне арналған акт № 2025-5482995

Акт на земельный участок № 2025-5482995

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	01:171:040:068
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Ақмола обл., Бурабай ауд. (Бурабай кенті,Голубой залив коныс,15 үй,1,2 пәтер)
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Акмолинская, р-н Бурабайский (п.Бурабай ,урочище Голубой залив,дом 15,кв1,2)
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	тұрақты жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	постоянное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	-
	Срок и дата окончания аренды **	-
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	0.1160
	Площадь земельного участка, гектар***	0.1160
6.	Жердің санаты	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
	Категория земель	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	"Бурабай" мемлекеттік ұлттық табиғи паркке қызмет көрсету үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для ослуживания государственного национального парка "Бурабай "
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	санитарлық-экологиялық нормаларды сақтау, желілік объектілерге, жерасты және жерүсті коммуникацияларына кол жеткізу
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным обьектам, подземным и наземным коммуникациям
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

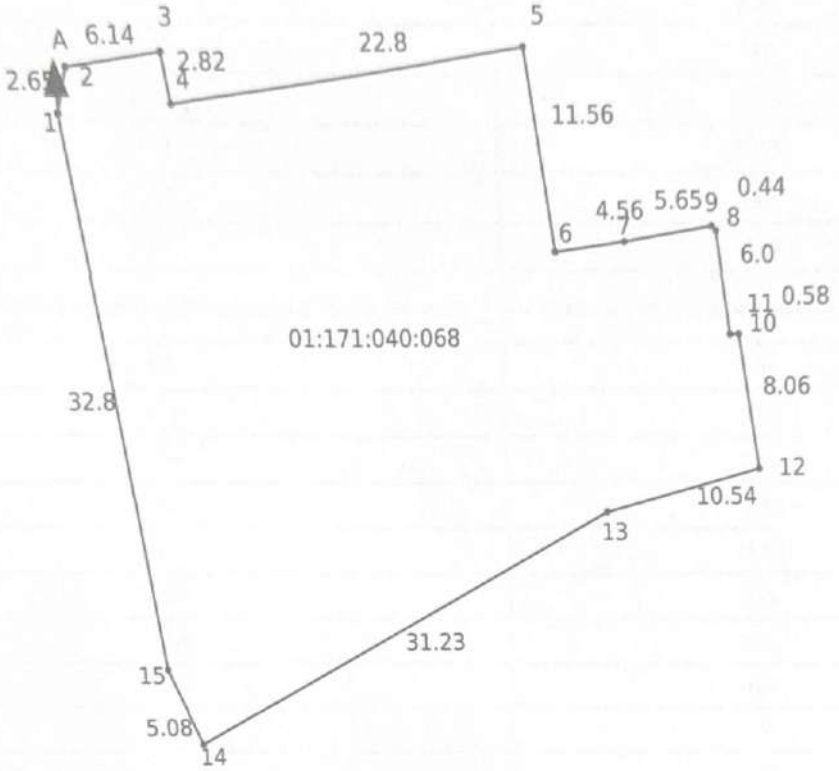
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды. «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ГИКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:500

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүлікгің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	2.65
2-3	6.14
3-4	2.82
4-5	22.80
5-6	11.56

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМЫМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтиды: «Халыққа арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бұрабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру

6-7	4.56
7-8	5.65
8-9	0.44
9-10	6.0
10-11	0.58
11-12	8.06
12-13	10.54
13-14	31.23
14-15	5.08
15-1	32.80

рыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

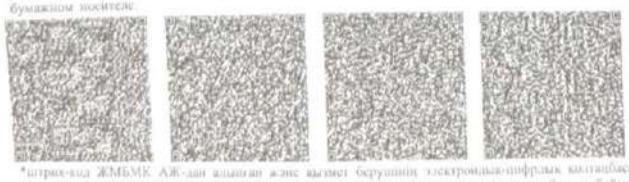
1-2	2.65
2-3	6.14
3-4	2.82
4-5	22.80
5-6	11.56
6-7	4.56
7-8	5.65
8-9	0.44
9-10	6.0
10-11	0.58
11-12	8.06
12-13	10.54
13-14	31.23
14-15	5.08
15-1	32.80

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли р-н Бурабайский

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет көрушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар / Площадь, гектар
-----	-----	-----

ғіні «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік
ның Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
і.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

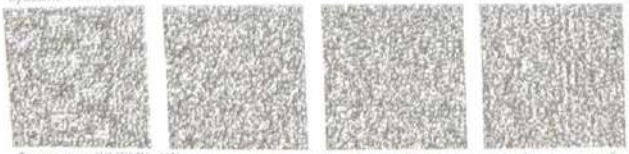
ящий акт изготовлен Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал
мерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по
шинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

ің дайындалған күні: 2025 жылғы «10» шілде

изготовления акта: «10» июля 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

«Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2025-5695638

Акт на земельный участок № 2025-5695638

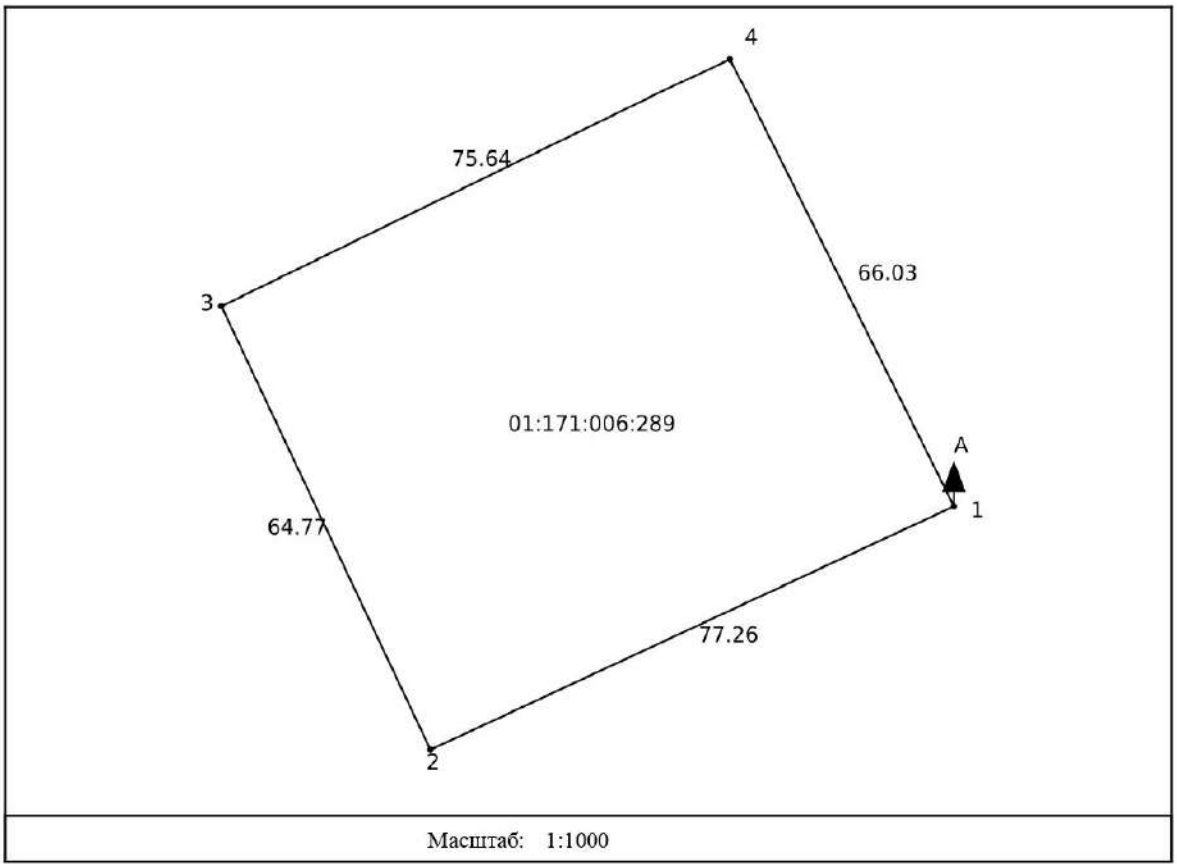
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	01:171:006:289
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Бурабай ауданы, Зеленобор с/о, Мәдениет а., Жакашев к., 60 уч.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский с/о, с. Мадениет, ул. Жакашева, уч. 60
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	тұрақты жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	постоянное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	-
	Срок и дата окончания аренды **	-
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	0.5000
	Площадь земельного участка, гектар***	0.5000
6.	Жердің санаты	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
	Категория земель	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	кордонға қызмет көрсету үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для обслуживания кордона
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	санитарлық-экологиялық нормаларды сақтау, желілік обьектілерге, жерасты және жерүсті коммуникацияларына қол жеткізу
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным обьектам, подземным и наземным коммуникациям
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:1000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	77.26
2-3	64.77
3-4	75.64
4-1	66.03

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	77.26
2-3	64.77
3-4	75.64
4-1	66.03

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с. Маденият

Ескертпе/Примечание.
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «24» шілде

Дата изготовления акта: «24» июля 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бурабай ауданының Тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

«Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Біржан сал аудандық бөлімі

Отдел района Биржан сал Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2025-7080209

Акт на земельный участок № 2025-7080209

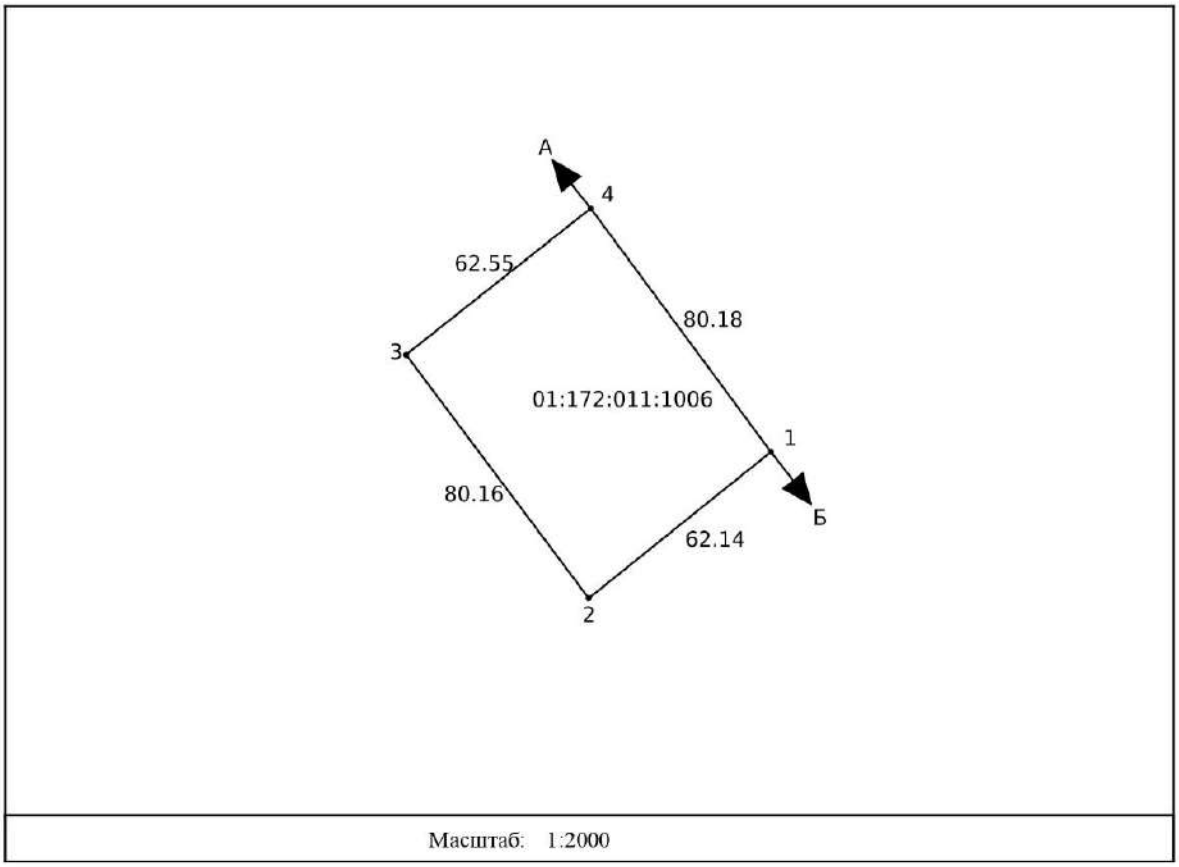
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	01:172:011:1006
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Ақмола обл., Біржан Сал ауд., Макин а.о., Макинка а., Киров көш., 6 уч., МТК: 2201900184605146
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Акмолинская, р-н Биржан Сал, с.о. Макинский, с. Макинка, ул. Кирова, уч. 6, РКА: 2201900184605146
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	тұрақты жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	постоянное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	-
	Срок и дата окончания аренды **	-
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	0.5000
	Площадь земельного участка, гектар***	0.5000
6.	Жердің санаты	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
	Категория земель	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	Бұланды орманшылығының кордонына қызмет көрсету үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для обслуживания кордона Буландинского лесничества
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	санитарлық және экологиялық талаптарды сақтау
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	соблюдение санитарных и экологических норм
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Біржан сал аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел района Биржан сал Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:2000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	62.14
2-3	80.16
3-4	62.55
4-1	80.18

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Бұрабай сал ауданық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел района Бурабай сал Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	62.14
2-3	80.16
3-4	62.55
4-1	80.18

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	Кирова көшесі / улица Кирова
Б	А	01:172:011:

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Біржан сал аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел района Биржан сал Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «23» қазан

Дата изготовления акта: «23» октября 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтанбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Біржан сал аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел района Биржан сал Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Номер: KZ46VWF00438158
Дата: 10.10.2025

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

020000, Көкшетау қ., Назарбаева даңғылы,158Г
тел.: +7 7162 761020

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

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева,158Г
тел.: +7 7162 761020

№_____

ГУ «Государственный национальный природный парк «Бурабай» Управления делами Президента Республики Казахстан»

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

На рассмотрение представлены:
1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ92RYS01350119 от 11.09.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

ГНПП «Бурабай» имеет статус природоохранного и научного учреждения, занимает площадь 129 484,55 га и находится в ведении Управления Делами Президента РК. Земли национального парка являются государственной собственностью. Производственная деятельность ГНПП «Бурабай» заключается в охране, защите и воспроизводстве леса и животного мира. Рассматриваемые объекты ГУ ГНПП «Бурабай» расположены в Бурабайском районе и районе Биржан Сал: Акылбайское лесничество – Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Балауса, дом 1Г, кв 1, 2; Боровское лесничество – Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, урочище Голубой залив, дом 15, кв 1, 2; Приозерное лесничество - Акмолинской области, Бурабайский район, кордон Приозерный; Золотоборское лесничество - Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский с/о, с. Маденият, ул. Жакашева, уч. 60; Буландинское лесничество - Акмолинской области, районе Биржан Сал, п. Макинка; Жалайырское лесничество - Акмолинской области, районе Биржан Сал, с.Буланды , ул. Конаева 1. Данным заявлением рассматриваются только шесть лесничеств. Боровское лесничество расположено на территории ГНПП лесовладельцами которых являются национальный парк «Бурабай». Остальные пять объектов расположены за пределами особо охраняемых природных территориях.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Классификация согласно пп. 10.31 раздела 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее – Кодекс) - размещение объектов и осуществление любых видов деятельности на особо охраняемых природных территориях, в их охранных и буферных зонах.

Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно заявлению: в 2021 г и в 2024 г году ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан» были получены заключения на строительство новых зданий № АС-0240/21 от 24.12.2021 г.; № АС-0097/21 от 25.08.2021 г; № АС-0182/21 от 24.11.2021 г.; АС-0239/21 от 24.12.2021 г.; КС-0011/24 от 07.03.2024 г.; АС-0098/21 от 26.08.2021 г. Позже эти объекты были переданы в ГУ ГНПП «Бурабай». Заявление о намечаемой деятельности подается для шести объектов, которые ранее были переданы с ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан» в ГУ ГНПП «Бурабай».

Объекты ГУ ГНПП «Бурабай» расположены в Бурабайском районе и районе Биржан Сал: Географические координаты:

Акылбайское лесничество: 52.977190, 70.146197; 52.977293, 70.147238; 52.977577, 70.147109; 52.977500, 70.146143.

Боровское лесничество: 53.091969, 70.255371; 53.092013, 70.255959; 53.092233, 70.255905; 53.092188, 70.255331.

Буландинское лесничество: 52.581587, 70.588585; 52.582004, 70.589508; 52.582499, 70.588660; 52.582167, 70.587888.

Жалайырское лесничество: 52.654564, 70.476528; 52.654246, 70.477064; 52.654623, 70.477836; 52.654851, 70.477493; 52.655033, 70.477740; 52.655118, 70.477461.

Золотоборское лесничество: 53.038247, 70.635893; 53.038437, 70.636571; 53.038726, 70.636443; 53.038592, 70.635759.

Приозерное лесничество: 52.971819, 70.428006; 52.971586, 70.429154; 52.971974, 70.429400; 52.972381, 70.428392.

Минимальное расстояние до ближайшей жилой зоны от территории объектов составляет: Акылбайское лесничество – 65 м в южном направлении; Боровское лесничество – 43 м в северном направлении; Приозерное лесничество – 40 м в южном направлении; Золотоборское лесничество – 5 м в южном направлении, 40 м в западном направлении; Буландинское лесничество – 80 м в южном направлении; Жалайырское лесничество – 5 м в южном направлении, 44 м в юго-восточном направлении.

Производственная деятельность ГНПП «Бурабай» заключается в охране, защите и воспроизводстве леса и животного мира. Основными источниками загрязнения являются печь бытовые, отопительные котлы, площадка для разгрузки угля, склады угля и шлака, конюшни, временные площадки для хранения навоза, деревообрабатывающие и металлообрабатывающие станки, автотранспорт, ДГУ. Количество источников загрязнения: 23 организованных источника (из них 6 аварийных) и 30 неорганизованных источника загрязнения.

Акылбайское лесничество

1. Для отопления жилого дома используется два водогрейных котла Zota MiX-50 (основной), MiX-31,5 (резервный). Указать время работы 24 ч/сут, 215 дн/год. Годовой расход угля 57,792 тонны. Период работы составляет 215 дн/год, 24

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовые трубы высотой 7,000 м и 9,000 м диаметрами 150 мм и 180 мм соответственно (**источник № 0001-0002).** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6001).** При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке в закрытый контейнер размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах **(источник №6002)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Помещение для содержания 5 голов лошадей. Стойловый срок 1-4 квартал, 2-3 квартал находиться в пастбище. В атмосферу неорганизованно выделяются: аммиак, сероводород, углерод диоксид, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая, (углерод диоксид не нормируется согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от обьектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п) **(источник № 6003**).

Лагуна предназначена для временного хранения навоза (**источник №6004**), после заполнения навоз вывозится на территорию питомника. В атмосферу выделяются аммиак, сероводород.

3. Гараж (**источник № 6005**): Рассчитан на парковку 4 автомобилей, работающих на бензине. В атмосферу неорганизованно выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

4. ДГУ **(источник № 0018).** При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Боровское лесничество

1. Кордон «Голубой залив». В двухквартирном жилом доме установлено два котла марки Galmet KWR 22 кВт на угле для отопления жилого дома. Годовой расход угля 16.8 тонн на каждый котел. Котел верхнего горения. Источник выделения – дымовая труба высотой 7,7м, диаметр 0,16 м **(источник № 0003-0004)**. При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в двух закрытых складах размером 5х6 м **(источник №6006-6007)**. При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Зола, образующаяся при сжигании угля, складируется в двух специальных контейнерах размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

разгрузочно-погрузочных работах **(источник № 6008-6009)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж для легковой автомашины (1 ед.)

На территории кордона размещены два гаража на 1 единицу легковой техники, оборудованных системой естественной вентиляции. Источник загрязнения атмосферы: воздуховод диаметром 0,45 м, высота 5,7 м **(источник №0005-0006)**. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

3. ДГУ **(источник № 0019)**. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Приозерное лесничество

1. Для отопления жилого дома используется два водогрейных котла Zota MiX-50 (основной), MiX-31,5 (резервный). Указать время работы 24 ч/сут, 215 дн/год. Годовой расход угля 57,792 тонны. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовой газ удаляется через дымовые трубы высотой 7,000 м и 9,000 м диаметрами 150 мм и 180 мм соответственно **(источник № 0007-0008).** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6010)**. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности **(источник №6011)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Помещение для содержания 5 голов лошадей (**источник №6012)**: Стойловый срок 1-4 квартал, 2-3 квартал находиться в пастбище. В атмосферу неорганизованно выделяются: аммиак, сероводород, углерод диоксид, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая (углерод диоксид не нормируется согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п).

Лагуна предназначена для временного хранения навоза (**источник №6013)**, после заполнения навоз вывозится на территорию питомника. В атмосферу выделяются аммиак, сероводород.

3. Гараж (**источник №6014**): Рассчитан на парковку 4 автомобилей, работающих на бензине. Выброс загрязняющих веществ производиться неорганизованно через дверной проем. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Гараж отапливается при помощи печи бытовой. В качестве топлива используется уголь в количестве 28 тонн. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовой газ удаляется через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,2 м **(источник № 0009).** При работе печи в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6015)**. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности **(источник №6016)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

4. ДГУ **(источник № 0020)**. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Золотоборское лесничество

1. В трехкомнатном жилом доме установлен котел «Galmet» предназначенный для отопления жилого дома. В качестве топлива используется уголь с годовым расходом 25 тонн. Угольный котел Galmet KWR 22 кВт. Котел верхнего горения. Дымовой газ удаляется через дымовую трубу высотой 7,7м, диаметр 0,16 м. **(источник № 0010).** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6017)**. При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива хранится в закрытом контейнере размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах **(источник №6018)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж для легковой автомашины (1 ед.). На территории кордона размещен гараж на 1 единицу легковой техники, оборудованный системой естественной вентиляции. Источник загрязнения атмосферы: воздуховод диаметром 0,45 м, высота 5,7 м **(источник №0011)**. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

Гараж отапливается при помощи котла. В качестве топлива используется уголь в количестве 28 тонн. Котел обслуживается вручную. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовой газ удаляется через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,2 м **(источник № 0012).** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6019)**. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности **(источник №6020)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ **(источник № 0021)**. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Буландинское лесничество

1. Помещение для содержания 5 голов лошадей. Скот размещается в помещении круглый год. Выделение загрязняющих веществ происходит во время нахождения скота в базе через вентиляционное устройство (ВЕ7), высота вентиляционной трубы 4 метра, диаметр 0,5 м **(источник № 0013)**. При содержании животных в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая, углерод диоксид (углерод диоксид не нормируется согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п).

Лагуна предназначена для временного хранения навоза **(источник №6021)**, после заполнения навоз вывозится на территорию питомника. В атмосферу выделяются аммиак, сероводород.

2. Гараж. Количество обслуживаемых машин - 4 ед. грузовых машин. Участок обслуживания техники и автотранспорта оборудован системой вентиляции – канальный вентилятор производительностью 1050 м 3 / час. Выброс ЗВ осуществляется через вентиляционное отверстие канального вентилятора **(источник № 0014)**, высотой 4,5 м, диаметром 0,15 м. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод, керосин.

3. Жилый дом, офис, гараж отапливаются с помощью котла Zota Mix-50 (рабочий), Mix-31,5 (резервный). В качестве топлива используется Карагандинского бассейна. Общий годовой расход угля составляет 57,792 тонн. Режим работы котла - 24 час/сутки, 5160 час/год. Продолжительность отопительного периода 215 дней. Отопительный котел «Zota» является котлом длительного горения. Котел имеет бункер большого объема, что позволяет загружать топливо один раз в 2-3 дня, комплектно с приборами автоматики безопасности и контрольно-измерительными приборами, приборами средств регулирования и щитом управления. Дымовой газ удаляется через металлические трубы высотой 7 м и 9 м и диаметром 150 мм и 180 мм. Дымовой газ удаляется через две дымовые трубы высотой 9 м, диаметром 0,18 м **(источник № 0015)** и высотой 7 м, диаметром 0,15 м **(источник №0016)**. При сжигании угля в котлах в атмосферный воздух выделяются следующие

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжатты тексеру www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Уголь хранится в закрытом складе размером 5х6 м. При погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно **(источник №6022)** выделяется пыль неорганическая, содержащая 20% двуокиси кремния.

Золошлак хранится в контейнере размером 2х3 **(источник. №6023)**. При разгрузочно-погрузочных работах выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

4. ДГУ **(источник № 0022)**. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Жалайырское лесничество

1. Для отопления жилого дома и гаража предусматривается 2 котла SIRIUS КВ-50 (1-рабочий, 1-резервный). Расход угля составляет – 35 тонн. Дымовая труба высотой 11 метров, диаметр 180 мм **(источник №0017)**. При работе печи в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6024)**. При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Золошлак хранится в закрытом контейнере размером 1х1 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах **(источник №6025)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Помещение для содержания 5 голов лошадей (**источник №6026**). Предназначена для периодического размещения лошадей. Стойловый срок 1-4 квартал, 2-3 квартал находиться в пастбище. Источником выделения при содержании и откорме животных будут загрязняющие вещества, образующиеся в результате ферментативного расщепления аминокислот и деструкции остатков не переваренного корма. В атмосферу неорганизованно выделяются: аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, углерод диоксид, пыль меховая (углерод диоксид не нормируется согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п).

Лагуна предназначена для временного хранения навоза (**источник №6027**), после заполнения навоз вывозится на территорию питомника. В атмосферу выделяются аммиак, сероводород.

3. В гараже установлены металлообрабатывающие станки **(источник № 6028-6029)**: станок шлифовально-полировочный – время работы 100 ч/год, станок сверлильный – время работы 100 ч/год. При работе станков в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные частицы.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Количество обслуживаемых машин в гараже - 4 ед. грузовых машин **(источник № 6030)**. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод, керосин.

4. ДГУ **(источник № 0023)**. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Срок эксплуатации: начало с 2025 года – бессрочно.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявлению: кадастровые номера и адреса шести площадок ГНПП «Бурабай»:

- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Балауса дом 1 Г, кв 1, 2. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:040:069. Площадь земельного участка: 0,5 га.
- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, урочище Голубой залив, дом 15, кв 1, 2. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:040:068. Площадь земельного участка: 0,116 га.
- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский с/о, с. Маденият, ул. Жакашева, уч. 60. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:006:289. Площадь земельного участка: 0,5 га.

Источником питьевого и производственного водоснабжения являются существующие сети водопровода. Канализация – в существующие канализационные сети. На отдаленных участках водоснабжение - вода привозная, водоотведение – надворный туалет.

На территории Государственного национального природного парка «Бурабай» (ГНПП «Бурабай») расположены следующие водные объекты: Озёра: Щучье, Боровое, Большое и Малое Чебачьи, Котырколь. Также есть малые озёра: Светлое, Карасье, Горное, Лебединое. Река Куркуреук (Громотуха, Громовая). Берёт начало из озера Аулиеколь (Боровое) и впадает в озеро Айнаколь (Б. Чебачье). Река Сарыбулак. В начале века соединяла озёра Котырколь и Аулиеколь, сейчас превратилась в небольшой ручей. Ручей Иманаевский. Берёт начало у подножья горы Кокше (Синюха) из болота, длина ручья — 8 км. Болота. В основном низменного типа, появились на месте исчезнувших пресных озёр и выхода родниковых вод.

Объекты ГНПП «Бурабай» частично попадают в водоохранную зону водных объектов. Ближайшие водные объекты:

- Акылбайское лесничество – река около 184 м (водоохранная зона и полосы не установлены);
- Боровское лесничество – оз. Бурабай около 218 м, оз. Улькен Шабакты около 209 м (попадает в водоохранную зону);
- Приозерное лесничество – оз. Катарколь около 310 м (попадает в водоохранную зону);

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- Золотоборское лесничество – более 1000 м (не попадает в водоохранную зону);
- Буландинское лесничество – р. Таттимбет около 196 м (водоохранная зона и полосы не установлены);
- Жалайырское лесничество – более 1000 м (не попадает в водоохранную зону).

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют. Водоснабжение и водоотведение частично централизованное, частично привозная вода и надворный туалет. Предполагаемый объем воды на хозбытовые нужды – 5,0 м3/год. Потребность в воде для питьевых нужд принята в объеме 389,82 м3/год.

На данном объекте недра не будут использоваться.

Флора национального парка насчитывает 754 вида растений из них 20 видов редкие и исчезающие растений занесённые в Красную книгу РК (Адонис весенний, башмачок настоящий, башмачок крупноцветковый, кувшинка чисто-белая, кладиния оленья, ольха клейкая, черная, сфагнум гладкий, гуперция-баранец, лук желтоватый, тюльпан поникающий, пальчатокоренник Фукса, прострел желтоватый, прострел раскрытый, шион Марьин-корень, росянка круглолистная, ковыль перистый, адонис волжский, зимолюбка зонтичная, дремлик болотный, тонконог жестколистный) и 79 вида реликтовых растений. Наиболее представительными являются следующие семейства - астровые (12,1%), мятликовые (6,8%), розоцветные (6,2%), осоковые (6,1%), норичниковые (3%), губоцветные- (2,8%), болотниковые (2,7%), зонтичные (2,4%) и другие.

На территории национального заповедника встречается более 300 представителей животного мира. Это составляет 36% от фауны всего Казахстана. При этом 13 животных занесено в Красную книгу. Для этих мест характерно смешение фауны сразу нескольких природных зон, в том числе степей, гор, лесов.

Некоторые животные были специально завезены и смогли прижиться, другие обитали в этих местах изначально.

В лесах можно встретить таких животных, как: олень; горностай; куница; кабан; лось и др. Здесь живут и барсуки. Среди хищников можно отметить волка и рысь.

В лесостепной зоне водятся лисицы, хорьки, зайцы, корсаки. В степях встречаются мелкие грызуны. Среди них тушканчики, хомяки, мыши-полевки и др.

На территории заповедника встречается более 200 видов птиц. Среди них выделяют: чайку; журавля; лебедя; серого гуся и др. В лесах обитают куропатки, перепела, тетерева. Среди хищных птиц отмечают беркута.

Среди ночных хищников отмечают сову, филина. В лесах водятся и небольшие птицы, такие как соловей, трясогузка, иволга и др.

В озерах Борового встречается большое количество рыб. Среди наиболее популярных подводных обитателей можно выделить щуку, окуня, карася, сазана, судака. В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Потребность в ресурсах:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Акылбайское лесничество. Для отопления жилого дома расход угля 57,792 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Боровское лесничество. Для отопления двухквартирного жилого дома расход угля 16,8 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Приозерное лесничество. Для отопления жилого дома расход угля 57,792 тонны. Для отопления гаража 28 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Золотоборское лесничество. Для отопления трехкомнатного жилого дома расход угля 25 т/год. Для отопления гаража расход угля 28 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Буландинское лесничество. Для отопления жилого дома, офиса, гаража 57,792 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Жалайырское лесничество. Для отопления жилого дома расход угля 35 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

По предварительным расчетам в выбросах содержится: 10 нормируемых загрязняющих веществ: азота диоксид - 0.046944 г/сек, 0.745 т/год (2 класс опасности); аммиак - 0.00056 г/сек, 0.04721 т/год (3 класс опасности); азота оксид - 0.0069763 г/сек, 0.120959 т/год (4 класс опасности); сера диоксид - 0.273803 г/сек, 4.31406 т/год (3 класс опасности); Сероводород - 0.000032 г/сек, 0.045306 т/год (2 класс опасности); углерод оксид - 1.2189324 г/сек, 7.2901 т/год (4 класс опасности); Метан - 0.00292 г/сек, 0.05752т/год; Метанол - 0.0000252 г/сек, 0.000487 т/год (3 класс опасности); Гидроксибензол - 0.0000024 г/сек, 0.0000462 т/год (2 класс опасности); Этилформиат - 0.0000432 г/сек; 0.00085 т/год; Пропаналь - 0.0000108 г/сек; 0.000211 т/год (3 класс опасности); Гексановая кислота - 0.0000252 г/сек; 0.000487 т/год (3 класс опасности); Диметилсульфит - 0.000036 г/сек; 0.0007т/год (4 класс опасности); Метантиол - 0.000000036 г/сек; 0.00000062 т/год (4 класс опасности); Метиламин - 0.0000068 г/сек; 0.000131 т/год (2 класс опасности); взвешенные частицы - 0.02439 г/сек, 0.0087804 т/год (3 класс опасности); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 1.09034938 г/сек, 17.59912134 т/год (3 класс опасности); Пыль меховая - 0.0002 г/сек, 0.00391 т/год; пыль абразивная - 0.0153 г/сек, 0.005508 т/год.

Нормируемый валовый выброс вредных веществ в атмосферу составит – 30,24038756 тонн/год.

Сброс загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

По предварительным расчетам количество образования отходов производства и потребления, образуются следующие отходы: Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (10 01 01) – согласно данным заказчика, годовой объем образования составляет 43,2186 т/год. Хранится на открытых площадках. По мере накопления передается специализированным организациям.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – согласно данным заказчика, годовой объем образования составляет 6,7 т/год. Временное складирование в металлическом контейнере. По мере накопления передается специализированным организациям.

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные раздельно и обработанные за пределами места эксплуатации (02 01 06) – согласно данным заказчика, годовой объем образования составляет 68,25 т/год. Навоз временно хранится на площадке, по мере накопления вывозится на

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

территорию питомника. Общий объем образования отходов составляет 118,1686 тонн/год.

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

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;
- находится вблизи поверхностного водоема;
- в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

Согласно заявлению о намечаемой деятельности № KZ92RYS01350119 от 11.09.2025 г., Ближайшие водные объекты: Акылбайское лесничество – река около 184 м (водоохранная зона и полосы не установлены); Боровское лесничество – оз. Бурабай около 218 м, оз. Улькен Шабакты около 209 м (попадает в водоохранную зону); Приозерное лесничество – оз. Катарколь около 310 м (попадает в водоохранную зону); Золотоборское лесничество – более 1000 м (не попадает в водоохранную зону); Буландинское лесничество – р. Таттимбет около 196 м (водоохранная зона и полосы не установлены); Жалайырское лесничество – более 1000 м (не попадает в водоохранную зону).

Также согласно заявлению, минимальное расстояние до ближайшей жилой зоны от территории объектов составляет: Акылбайское лесничество – 65 м в южном направлении; Боровское лесничество – 43 м в северном направлении; Приозерное лесничество – 40 м в южном направлении; Золотоборское лесничество – 5 м в южном направлении, 40 м в западном направлении; Буландинское лесничество – 80 м в

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

южном направлении; Жалайырское лесничество – 5 м в южном направлении, 44 м в юго-восточном направлении.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель **М. Кукумбаев**

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

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

020000, Көкшетау қ., Назарбаева даңғылы,158Г
тел.: +7 7162 761020
№_____

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

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева,158Г
тел.: +7 7162 761020

ГУ «Государственный национальный природный парк «Бурабай» Управления делами Президента Республики Казахстан»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:
1.Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ92RYS01350119 от 11.09.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявлению: кадастровые номера и адреса шести площадок ГНПП «Бурабай»:

- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Балауса дом 1 Г, кв 1, 2. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:040:069. Площадь земельного участка: 0,5 га.
- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, урочище Голубой залив, дом 15, кв 1, 2. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:040:068. Площадь земельного участка: 0,116 га.
- Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский с/о, с. Маденият, ул. Жакашева, уч. 60. Кадастровый номер земельного участка: 01:171:006:289. Площадь земельного участка: 0,5 га.

Источником питьевого и производственного водоснабжения являются существующие сети водопровода. Канализация – в существующие канализационные сети. На отдаленных участках водоснабжение - вода привозная, водоотведение – надворный туалет.

На территории Государственного национального природного парка «Бурабай» (ГНПП «Бурабай») расположены следующие водные объекты: Озёра: Щучье, Боровое, Большое и Малое Чебачьи, Котырколь. Также есть малые озёра: Светлое,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Карасье, Горное, Лебединое. Река Куркуреук (Громотуха, Громовая). Берёт начало из озера Аулиеколь (Боровое) и впадает в озеро Айнаколь (Б. Чебачье). Река Сарыбулак. В начале века соединяла озёра Котырколь и Аулиеколь, сейчас превратилась в небольшой ручей. Ручей Иманаевский. Берёт начало у подножья горы Кокше (Синюха) из болота, длина ручья — 8 км. Болота. В основном низменного типа, появились на месте исчезнувших пресных озёр и выхода родниковых вод.

Объекты ГНПП «Бурабай» частично попадают в водоохранную зону водных объектов. Ближайшие водные объекты:

- Акылбайское лесничество – река около 184 м (водоохранная зона и полосы не установлены);
- Боровское лесничество – оз. Бурабай около 218 м, оз. Улькен Шабакты около 209 м (попадает в водоохранную зону);
- Приозерное лесничество – оз. Катарколь около 310 м (попадает в водоохранную зону);
- Золотоборское лесничество – более 1000 м (не попадает в водоохранную зону);
- Буландинское лесничество – р. Таттимбет около 196 м (водоохранная зона и полосы не установлены);
- Жалайырское лесничество – более 1000 м (не попадает в водоохранную зону).

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют. Водоснабжение и водоотведение частично централизованное, частично привозная вода и надворный туалет. Предполагаемый объем воды на хозбытовые нужды – 5,0 м3/год. Потребность в воде для питьевых нужд принята в объеме 389,82 м3/год.

На данном объекте недра не будут использоваться.

Флора национального парка насчитывает 754 вида растений из них 20 видов редкие и исчезающие растений занесённые в Красную книгу РК (Адонис весенний, башмачок настоящий, башмачок крупноцветковый, кувшинка чисто-белая, кладиния оленья, ольха клейкая, черная, сфагнум гладкий, гуперция-баранец, лук желтоватый, тюльпан поникающий, пальчатокоренник Фукса, прострел желтоватый, прострел раскрытый, пион Марьин-корень, росянка круглолистная, ковыль перистый, адонис волжский, зимолюбка зонтичная, дремлик болотный, тонконог жестколистный) и 79 вида реликтовых растений. Наиболее представительными являются следующие семейства - астровые (12,1%), мятликовые (6,8%), розоцветные (6,2%), осоковые (6,1%), норичниковые (3%), губоцветные- (2,8%), болотниковые (2,7%), зонтичные (2,4%) и другие.

На территории национального заповедника встречается более 300 представителей животного мира. Это составляет 36% от фауны всего Казахстана. При этом 13 животных занесено в Красную книгу. Для этих мест характерно смешение фауны сразу нескольких природных зон, в том числе степей, гор, лесов.

Некоторые животные были специально завезены и смогли прижиться, другие обитали в этих местах изначально.

В лесах можно встретить таких животных, как: олень; горностай; куница; кабан; лось и др. Здесь живут и барсуки. Среди хищников можно отметить волка и рысь.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

В лесостепной зоне водятся лисицы, хорьки, зайцы, корсаки. В степях встречаются мелкие грызуны. Среди них тушканчики, хомяки, мыши-полевки и др.

На территории заповедника встречается более 200 видов птиц. Среди них выделяют: чайку; журавля; лебедя; серого гуся и др. В лесах обитают куропатки, перепела, тетерева. Среди хищных птиц отмечают беркута.

Среди ночных хищников отмечают сову, филина. В лесах водятся и небольшие птицы, такие как соловей, трясогузка, иволга и др.

В озерах Борового встречается большое количество рыб. Среди наиболее популярных подводных обитателей можно выделить щуку, окуня, карася, сазана, судака. В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Потребность в ресурсах:

Акылбайское лесничество. Для отопления жилого дома расход угля 57,792 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Боровское лесничество. Для отопления двухквартирного жилого дома расход угля 16,8 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Приозерное лесничество. Для отопления жилого дома расход угля 57,792 тонны. Для отопления гаража 28 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Золотоборское лесничество. Для отопления трехкомнатного жилого дома расход угля 25 т/год. Для отопления гаража расход угля 28 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Буландинское лесничество. Для отопления жилого дома, офиса, гаража 57,792 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

Жалайырское лесничество. Для отопления жилого дома расход угля 35 т/год. Расход ДТ для ДГУ - 0,5 т/год.

По предварительным расчетам в выбросах содержится: 10 нормируемых загрязняющих веществ: азота диоксид - 0.046944 г/сек, 0.745 т/год (2 класс опасности); аммиак - 0.00056 г/сек, 0.04721 т/год (3 класс опасности); азота оксид - 0.0069763 г/сек, 0.120959 т/год (4 класс опасности); сера диоксид - 0.273803 г/сек, 4.31406 т/год (3 класс опасности); Сероводород - 0.000032 г/сек, 0.045306 т/год (2 класс опасности); углерод оксид - 1.2189324 г/сек, 7.2901 т/год (4 класс опасности); Метан - 0.00292 г/сек, 0.05752т/год; Метанол - 0.0000252 г/сек, 0.000487 т/год (3 класс опасности); Гидроксибензол - 0.0000024 г/сек, 0.0000462 т/год (2 класс опасности); Этилформиат - 0.0000432 г/сек; 0.00085 т/год; Пропаналь - 0.0000108 г/сек; 0.000211 т/год (3 класс опасности); Гексановая кислота - 0.0000252 г/сек; 0.000487 т/год (3 класс опасности); Диметилсульфит - 0.000036 г/сек; 0.0007т/год (4 класс опасности); Метантиол - 0.000000036 г/сек; 0.00000062 т/год (4 класс опасности); Метиламин - 0.0000068 г/сек; 0.000131 т/год (2 класс опасности); взвешенные частицы - 0.02439 г/сек, 0.0087804 т/год (3 класс опасности); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 1.09034938 г/сек, 17.59912134 т/год (3 класс опасности); Пыль меховая - 0.0002 г/сек, 0.00391 т/год; пыль абразивная - 0.0153 г/сек, 0.005508 т/год.

Нормируемый валовый выброс вредных веществ в атмосферу составит – 30,24038756 тонн/год.

Сброс загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

По предварительным расчетам количество образования отходов производства и потребления, образуются следующие отходы: Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (10 01 01) – согласно данным заказчика, годовой объем образования составляет 43,2186 т/год. Хранится на открытых площадках. По мере накопления передается специализированным организациям.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – согласно данным заказчика, годовой объем образования составляет 6,7 т/год. Временное складирование в металлическом контейнере. По мере накопления передается специализированным организациям.

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные раздельно и обработанные за пределами места эксплуатации (02 01 06) – согласно данным заказчика, годовой объем образования составляет 68,25 т/год. Навоз временно хранится на площадке, по мере накопления вывозится на территорию питомника. Общий объем образования отходов составляет 118,1686 тонн/год.

Выводы

1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.
2. Необходимо предусмотреть раздельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.
3. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.
4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.
5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.
6. Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
7. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

8. Необходимо учесть требования п.6 ст.50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

9. В целях соблюдения требований ст.238 Кодекса, при дальнейшей разработке проектной документации необходимо отразить технические характеристики лагуны, включая сведения о её герметичности. Следует предоставить информацию о порядке дальнейшей передачи образующихся отходов.

10. Согласно Заявлению о намечаемой деятельности № KZ92RYS01350119 от 11.09.2025 г., предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения с начала 2025 года - бессрочно. Однако в соответствии со ст.120 Кодекса, экологические разрешения на воздействие выдаются на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в разрешении, но не более чем на десять лет. При дальнейшей разработке проектной и разрешительной документации необходимо привести сроки в соответствие с требованиями законодательства и соблюдать временные рамки.

11. Согласно требованиям ст.48 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях» в охранных зонах государственных национальных природных парков запрещаются: 1) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного национального природного парка; 2) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод. Просим учесть указанные требования при дальнейшей разработке проектных материалов, чтобы исключить возможные негативные воздействия на экологическую систему охраняемой территории и соблюдать все нормативные ограничения.

12. При проведении работ необходимо соблюдение ст.212, 223 Кодекса.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области рассмотрев заявления о намечаемой деятельности ГУ «Государственный национальный природный парк «Бурабай» «Для объектов ГУ ГНПП «Бурабай» расположенные в Бурабайском районе и районе Биржан Сал» сообщает следующее.

Согласно представленного проекта на территории встречаются животные занесенные в Красную книгу РК, в связи сэтим необходимо соблюдать требования статьей 15 и 17 Закона РК об охране, воспроизводстве и использовании животного мира.

В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст. 238 Кодекса.

Необходимо предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.219, 220, 223 ЭК РК.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно - эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно - эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан *(далее - Департамент)* касательно заявления о намечаемой деятельности Государственное учреждение «Государственный национальный природный парк «Бурабай» за № KZ92RYS01350119 от 11.09.2025 г. сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;

2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

3) зонам санитарной охраны;

4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны *(далее – СЗЗ)* действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан *(далее- Кодекс)* ГНПП «Бурабай» имеет статус природоохранного и научного учреждения, занимает площадь 129 484,55 га и находится в ведении Управления Делами Президента РК. Земли национального парка являются государственной собственностью. Производственная деятельность ГНПП «Бурабай» заключается в охране, защите и воспроизводстве леса и животного мира. Рассматриваемые объекты ГУ ГНПП «Бурабай» расположены в Бурабайском районе и районе Биржан Сал: Акылбайское лесничество – Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Балауса, дом 1Г, кв 1, 2; Боровское лесничество – Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, урочище Голубой залив, дом 15, кв 1, 2; лесничество- Акмолинской области, Бурабайский район, кордон Приозерный; Приозерное Золотоборское лесничество - Акмолинская область, Бурабайский район, Зеленоборский с/о, с. Мадениет, ул. Жакашева, уч. 60; Буландинское лесничество - Акмолинской области, районе Биржан Сал, п. Макинка; Жалайырское лесничество- Акмолинской области, районе Биржан Сал, с.Буланды , ул. Конаева 1.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Производственная деятельность ГНПП «Бурабай» заключается в охране, защите и воспроизводстве леса и животного мира. Основными источниками загрязнения являются печь бытовые, отопительные котлы, площадка для разгрузки угля, склады угля и шлака, конюшни, врееменные площадки для хранения навоза, деревообрабатывающие и металлообрабатывающие станки, автотранспорт, ДГУ. Количество источников загрязнения: 23 организованных источника (из них 6 аварийных) и 30 неорганизованных источника загрязнения. Так как, лесничеств с

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

источниками загрязнения много и загрузить общую описательную часть на портал не представляется возможным, дополнительно загружаем документ с описательной частью всех лесничеств.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

- соблюдение санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров»;

- гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;

Данные предложения и замечания не относятся к оказанию государственной услуги.

В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее – Инспекция) рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ГУ ГНПП «Бурабай» Управления делами Президента Республики Казахстан № KZ92RYS01350119 от 11.09.2025 года, сообщает следующее.

Лесные хозяйства Ақылбай, Боровское, Приозерное, Золотоборское, Буландинское, Жалайырское расположены на территории ГНПП «Бурабай». Указанные лесные участки относятся к особо охраняемым природным территориям республиканского значения и находятся в ведении Управления делами Президента Республики Казахстан.

В соответствии со статьёй 80 Водного кодекса Республики Казахстан, порядок создания, режим охраны и использования особо охраняемых водных объектов, а также условия осуществления деятельности на них определяются законодательством Республики Казахстан об особо охраняемых природных территориях.

В связи с вышеизложенным, Инспекция сообщает, что рассмотрение заявления о деятельности, указанной в материалах № KZ92RYS01350119 от 11.09.2025 года государственного учреждения ГНПП «Бурабай», не входит в компетенцию Инспекции.

Руководитель **М. Кукумбаев**

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19

Руководитель департамента Кукумбаев Магзум Асхатович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжатты тексеру www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»
Г.АСТАНА, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ00XXX00000000

Дата выдачи: 13.10.2025 г.

МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ

Государственное учреждение " Государственный национальный природный парк "Бурабай" Управления делами Президента Республики Казахстан"
940740000911
021708, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БУРАБАЙСКИЙ РАЙОН, БОРОВСКАЯ П.А., П.БУРАБАЙ, улица Кенесары, здание № 47Б

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» рассмотрев Ваше заявление № KZ64RRC 00071668 от 04.10.2025 года, отказывает Вам в выдаче Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по причине: Согласно статьи 80 Водного кодекса Республики Казахстан порядок образования, режим охраны водных объектов особо охраняемых природных территорий и пользования ими, а также условия деятельности в них устанавливаются законодательством Республики Казахстан в области особо охраняемых природных территорий. Статья 81. Особенности охраны водных объектов государственного лесного фонда 1. Порядок образования, режим охраны водных объектов государственного лесного фонда, а также условия деятельности в них устанавливаются водным и лесным законодательством Республики Казахстан. 2. Режимы охраны территорий государственного лесного фонда, примыкающих к водным объектам, устанавливаются в целях обеспечения поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, а также для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод в соответствии с лесным законодательством Республики Казахстан. 3. Предоставление права водопользования на водных объектах государственного лесного фонда

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

осуществляется в соответствии с Водным Кодексом. В этой связи рассмотрение Вашего проекта «Отчет о возможных воздействиях для объектов ГУ ГНПП «Бурабай »» является не возможным

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Договор о государственных закупках услуг

Акмолинская область №940740000911/260016/00 2026-01-09

Государственное учреждение "Государственный национальный природный парк "Бурабай" Управления делами Президента Республики Казахстан", именуемый (ое)(ая) в дальнейшем Заказчик, от лица которого выступает Руководитель Быков Сергей Васильевич, действующий на основании положения, с одной стороны и ИП Taza Qala, именуемый(ое)(ая) в дальнейшем Поставщик, от лица которого выступает Руководитель Айтмухамбетова Асылтас Махметовна, действующий на основании Свидетельство, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», на основании Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» (далее - Закон) и итогов государственных закупок способом Открытый конкурс от 2026-01-06 года № 15868686-ОК1, заключили настоящий договор о государственных закупках услуг (далее - Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем:

1 Предмет договора

1.1 Поставщик обязуется оказать Услугу(и) согласно условиям, требованиям и по ценам, указанным в приложениях к настоящему Договору, являющихся неотъемлемой его частью, а Заказчик обязуется принять оказанную(ые) Услугу(и) и оплатить за нее на условиях настоящего Договора при условии надлежащего исполнения Поставщиком своих обязательств по Договору:
по специфике **007-100-159** Услуги по приемке ТБО и золошлаков;

1.2 Перечисленные ниже документы и условия, оговоренные в них, образуют данный Договор и считаются его неотъемлемой частью, а именно:

1) настоящий Договор;

2) перечень лотов и условия оказания услуг (приложение 1);

3) техническая спецификация (Приложение 2).

2 Сумма Договора и условия оплаты

2.1 Общая сумма Договора определяется Приложением 1 к Договору и составляет 9 399 058.92 (девять миллионов триста девяносто девять тысяч пятьдесят восемь тенге девяносто два тиын) и включает все расходы, связанные с оказанием Услуг, а также все налоги и сборы, предусмотренные законодательством Республики Казахстан, в том числе НДС 1 296 421.92 тенге (один миллион двести девяносто шесть тысяч четыреста двадцать один тенге девяносто два тиын) (далее – сумма Договора).

2.2 В территориальном органе казначейства Договор подлежит регистрации
по бюджетной программе **007** Охрана, защита, воспроизводство лесов и животного мира, по подпрограмме **100** Обеспечение деятельности Государственного национального природного парка «Бурабай», по специфике **159** Оплата прочих услуг и работ - на 2026 год 9 399 058.92 (девять миллионов триста девяносто девять тысяч пятьдесят восемь тенге девяносто два тиын) в том числе НДС.

2.3 Заказчик после вступления Договора в силу, производит авансовый платеж в размере согласно приложению 1 после внесения Поставщиком обеспечения исполнения Договора, обеспечения аванса и (или) суммы в соответствии со статьей 13 Закона.
Оставшаяся сумма оплачивается Заказчиком путем перечисления денежных средств на

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

расчетный счет Поставщика не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания Сторонами акта оказанных услуг, с учетом пропорционального удержания ранее оплаченного аванса.
Оплата за оказанные Услуги производится Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания Сторонами акта оказанных Услуг.

2.4 Объем оказываемых Услуг в количественном и стоимостном выражении оговорен в Приложении 1 к Договору.

2.5 Необходимые документы, предшествующие оплате:

1) зарегистрированный в территориальном органе казначейства Договор;

2) акт(ы) оказанных услуг;

3) отчет о внутристрановой ценности в работах и услугах по форме согласно приложению 53 к Правилам осуществления государственных закупок;

4) электронная счет-фактура с описанием, указанием общей суммы оказанных услуг, предоставленная Поставщиком Заказчику;

3 Обязательства Сторон

3.1 Поставщик обязуется:

1) обеспечить полное и надлежащее исполнение взятых на себя обязательств по Договору;

2) в течение десяти рабочих дней со дня вступления в силу Договора, внести обеспечение исполнения Договора в размере трех процентов от суммы договора на текущий финансовый год равную 281 971.77 тенге и размеров аванса, предусмотренных по предметам договора согласно Приложению 1 к Договору равную 0.00, что в общем составляет 281 971.77 (двести восемьдесят одна тысяча девятьсот семьдесят один тенге семьдесят семь тиын) тенге в виде:
денег, находящихся в электронном кошельке Подрядчика;
либо:
банковской гарантии, представляемой в форме электронного документа согласно приложению 44 к Правилам.
либо:
договора страхования гражданско-правовой ответственности поставщика в виде электронного документа по типовой форме согласно приложению 45 к Правилам осуществления государственных закупок.
При этом обеспечение исполнения Договора может не вноситься поставщиком в случае полного и надлежащего им исполнения обязательств по Договору до истечения срока внесения обеспечения исполнения Договора;

3) при исполнении своих обязательств по Договору обеспечить соответствие оказываемых услуг требованиям, указанным в приложениях к настоящему Договору, являющихся неотъемлемой частью Договора;

4) не раскрывать без предварительного письменного согласия Заказчика содержание технической документации, представленной Заказчиком или от его имени другими лицами, за исключением того персонала, который привлечен Поставщиком для исполнения условий Договора. Указанная информация должна предоставляться этому персоналу конфиденциально

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

и в той мере, насколько это необходимо для исполнения обязательств;

5) без предварительного письменного согласия Заказчика не использовать какие-либо вышеперечисленные документы и информацию, кроме как в целях реализации Договора;

6) по первому требованию Заказчика предоставлять информацию о ходе исполнения обязательств по Договору;

7) возмещать Заказчику в полном объеме причиненные ему убытки, вызванные ненадлежащим исполнением Поставщиком условий Договора и/или иными неправомерными действиями;

8) оформить и направить Заказчику посредством веб-портала утвержденный электронно-цифровой подписью акт оказанных услуг, а также отчет о внутристрановой ценности в услугах по форме согласно приложению 53 к правилам осуществления государственных закупок;

9) после утверждения Заказчиком акта оказанных услуг выписать счет-фактуру в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

3.2 Поставщик вправе:

1) требовать от Заказчика оплату за оказанные Услуги по Договору;

2) на досрочное оказание Услуг, указанных в Приложении №1 к Договору, заранее согласовав с Заказчиком сроки выполнения.

3.3 Заказчик обязуется:

1) обеспечить доступ специалистов Поставщика для оказания Услуг;

2) при выявлении несоответствий оказанных Услуг незамедлительно письменно уведомить Поставщика;

3) при приемке Услуг утвердить посредством веб-портала акт оказанных услуг либо отказать в принятии с указанием аргументированных обоснований ее непринятия в сроки, установленные пунктом 587 Правил осуществления государственных закупок;

4) после утверждения акта оказанных услуг принять счет-фактуру, выписанную Поставщиком в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

5) произвести оплату в порядке и сроки, установленные настоящим Договором.

3.4 Заказчик вправе:

1) проверять качество оказанных Услуг;

2) в случае досрочного оказания Услуг, Заказчик вправе досрочно принять услуги и оплатить за нее в соответствии с условиями Договора. Отказ в досрочном оказании Услуг допускается в случаях отсутствия возможности его принятия.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

4 Проверка Услуг на соответствие технической спецификации

4.1 Заказчик или его представители могут проводить контроль и проверку оказываемых Услуг на предмет соответствия требованиям, указанным в технической спецификации (приложение 2 к Договору). При этом все расходы по этим проверкам несет Поставщик. Заказчик должен в письменном виде и своевременно уведомляет Поставщика о своих представителях, определенных для этих целей.

4.2 Услуги, оказываемые в рамках настоящего Договора, должны соответствовать или быть выше стандартов, указанных в технической спецификации.

4.3 Если результаты оказанных Услуг при проверке будут признаны не соответствующими требованиям технической спецификации (приложение 2 к Договору), Поставщик принимает меры по устранению несоответствий требованиям технической спецификации, без каких-либо дополнительных затрат со стороны Заказчика, в течение 1 календарного дня с момента проверки.

4.4 Ни один вышеуказанный пункт не освобождает Поставщика от других обязательств по Договору.

5 Оказание Услуг

5.1 Оказание Услуг Поставщиком осуществляется в сроки, указанные в приложении 1 к Договору, являющемся неотъемлемой частью Договора.

5.2 Услуга считается оказанной при условии полной сдачи Поставщиком услуги Заказчику в точном соответствии требованиям, указанным в приложениях к настоящему Договору

6 Гарантия

6.1 Поставщик гарантирует обеспечение бесперебойного, качественного и своевременного оказания Услуг Заказчику.

6.2 Поставщик гарантирует безвозмездное исправление ошибок, недоработок и других несоответствий Услуг технической спецификации (Приложение 2 к Договору).

6.3 Заказчик обязан оперативно уведомить Поставщика в письменном виде обо всех претензиях, связанных с данной гарантией, после чего Поставщик должен принять меры по устранению недостатков за свой счет, включая все расходы, связанные с этим, в срок, определенный Заказчиком в уведомлении

6.4 Если Поставщик, получив уведомление, своевременно не примет соответствующие меры по устранению недостатков, Заказчик может применить необходимые санкции и меры по устранению недостатков за счет Поставщика и без какого-либо ущерба другим правам, которыми Заказчик может обладать по Договору в отношении Поставщика.

7 Ответственность сторон

7.1 В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Сторонами своих обязательств в рамках настоящего Договора все споры и разногласия разрешаются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

7.2 За исключением случаев секвестра и/или недостаточности денег на контрольном счете наличности соответствующих бюджетов/расчетном счете государственного предприятия,

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

юридического лица, пятьдесят и более процентов голосующих акций которых принадлежат государству, если Заказчик не выплачивает Поставщику причитающиеся ему средства в сроки, указанные в Договоре, то Заказчик выплачивает Поставщику неустойку (пеню) по задержанным платежам в размере 0,1% (ноль целых один) от причитающейся суммы за каждый день просрочки. При этом общая сумма неустойки (пени) не должна превышать 10 % от общей суммы Договора.

7.3 В случае просрочки сроков оказания Услуг, Заказчик удерживает (взыскивает) с Поставщика неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от общей суммы договора за каждый день просрочки в случае полного неисполнения поставщиком обязательств либо удерживает (взыскивает) неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от суммы неисполненных обязательств за каждый день просрочки в случае ненадлежащего исполнения (частичного неисполнения) обязательств. При этом общая сумма неустойки (штрафа, пени) не должна превышать 15 % от общей суммы Договора.

7.4 . В случае отказа Поставщика от оказания Услуг или просрочки оказания Услуг на срок более одного месяца со дня истечения срока оказания Услуг по Договору, но не позднее срока окончания действия Договора, Заказчик имеет право расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке с взысканием с Поставщика суммы неустойки (штрафа, пени) в размере 0,1 % от общей суммы Договора за каждый день просрочки.

7.5 Уплата неустойки (штрафа, пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

7.6 Если любое изменение ведет к уменьшению стоимости или сроков, необходимых Поставщику для оказания Услуг по Договору, то сумма Договора или график оказания Услуг, или и то и другое соответствующим образом корректируется, а в Договор вносятся соответствующие поправки. Все запросы Поставщика на проведение корректировки должны быть предъявлены в течение 30 (тридцати) дней со дня получения Поставщиком распоряжения об изменениях от Заказчика.

7.7 Не допускается передача Поставщиком ни полностью, ни частично кому-либо своих обязательств по настоящему Договору.

7.8 Заказчик не возвращает обеспечение исполнения договора, обеспечение аванса (если договором предусмотрен аванс), а также сумму внесенную Поставщиком в соответствии со статьей 13 Закона (при наличии) о государственных закупках в случае его расторжения в связи с неисполнением Поставщиком своих обязательств по данному Договору.

8 Срок действия и условия расторжения договора

8.1 Договор вступает в силу после регистрации его Заказчиком в территориальном подразделении казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и действует по 2026-12-31 года

8.2 Следующие события влекут за собой изменение сроков продолжительности услуг в части их увеличения:

1) Заказчик запрещает пользоваться всеми участками Объекта, что в свою очередь влечет задержку оказания услуг;

2) Заказчик дает Поставщику указание на остановку предоставления услуг для проведения испытаний, не запланированных Договором. При этом, в случае если данные испытаний не

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

выявили дефектов, то время остановки оказания услуг добавляются к сроку оказания услуг;

8.3 Заказчик может в любое время в одностороннем порядке отказаться от исполнения условий Договора, направив Поставщику соответствующее письменное уведомление, если Поставщик становится банкротом или неплатежеспособным. В этом случае отказ от исполнения условий Договора осуществляется немедленно, и Заказчик не несет никакой финансовой обязанности по отношению к Поставщику при условии, если отказ от исполнения условий Договора не наносит ущерба или не затрагивает каких-либо прав на совершение действий или применение санкций, которые были или будут впоследствии предъявлены Заказчику.

8.4 Договор может быть расторгнут по соглашению сторон, в случае нецелесообразности его дальнейшего исполнения.

8.5 Когда Договор аннулируется в силу вышеуказанных обстоятельств, Поставщик имеет право требовать оплату только за фактические затраты, связанные с расторжением по Договору, на день расторжения.

8.6 Без ущерба каким-либо другим санкциям за нарушение условий Договора Заказчик с учетом требований пункта 7.4. настоящего Договора может расторгнуть настоящий Договор полностью или частично, направив Поставщику письменное уведомление о неисполнении обязательств:

1) если Поставщик не может оказать Услуги в сроки, предусмотренные Договором, или в течение периода продления настоящего Договора, предоставленного Заказчиком;

2) если Поставщик не может выполнить свои обязательства по Договору.

8.7 Договор о государственных закупках может быть расторгнут на любом этапе в случае:

1) в случае отказа поставщика от исполнения своих обязательств по заключенному договору;

2) в случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения поставщиком своих обязательств по договору;

3) в случае привлечения поставщиком не заявленных на участие в конкурсе субподрядчиков по выполнению работ (соисполнителей по оказанию услуг), а также при передаче субподрядчику по выполнению работ (соисполнителю по оказанию услуг) работ (услуг) в объеме, превышающем объем, установленный пунктом 8 статьи 17 настоящего Закона;

4) в случае ликвидации либо банкротства заказчика или поставщика, являющегося юридическим лицом, за исключением реорганизации, либо смерти поставщика, являющегося физическим лицом;

5) в случае потери поставщиком правоспособности, необходимой для исполнения им своих обязательств по договору, смерти поставщика (признания судом безвестно отсутствующим или объявления умершим);

6) в случае выявления нарушения ограничений, предусмотренных статьей 7 настоящего Закона, в отношении закупки, на основании которой заключен договор;

7) в случае выявления оказания организатором, единым организатором содействия

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

поставщику при осуществлении государственной закупки, не предусмотренного настоящим Законом;

8) в случае нецелесообразности дальнейшего исполнения договора с подробным обоснованием причин данной нецелесообразности;

9) в случае невнесения поставщиком обеспечения исполнения договора (обеспечения аванса, антидемпинговой суммы) в сроки, предусмотренные правилами осуществления государственных закупок, за исключением случая исполнения поставщиком своих обязательств до истечения срока внесения обеспечения исполнения договора;

10) по судебному акту, вступившему в законную силу, исполнение которого требует расторжение договора.

9 Уведомление

9.1 Любое уведомление, которое одна сторона направляет другой стороне в соответствии с Договором, высылается оплаченным заказным письмом или по телеграфу, телексу, факсу, телефаксу либо посредством веб-портала

9.2 Уведомление вступает в силу после доставки или в указанный день вступления в силу (если указано в уведомлении) в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

10 Форс-мажор

10.1 Стороны не несут ответственность за неисполнение условий Договора, если оно явилось результатом форс-мажорных обстоятельств.

10.2 Поставщик не лишается своего обеспечения исполнения Договора и не несет ответственность за выплату неустоек или расторжение Договора в силу неисполнения его условий, если задержка с исполнением Договора является результатом форс-мажорных обстоятельств.

10.3 Для целей Договора «форс-мажор» означает событие, неподвластное контролю Сторон, и имеющее непредвиденный характер. Такие события могут включать, но не исключительно: военные действия, природные или стихийные бедствия и другие.

10.4 При возникновении форс-мажорных обстоятельств Поставщик незамедлительно направляет Заказчику письменное уведомление о таких обстоятельствах и их причинах. Если от Заказчика не поступает иных письменных инструкций, Поставщик продолжает выполнять свои обязательства по Договору, насколько это целесообразно, и ведет поиск альтернативных способов выполнения Договора, не зависящих от форс-мажорных обстоятельств.

11 Решение спорных вопросов

11.1 Заказчик и Поставщик должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

11.2 Если после таких переговоров Заказчик и Поставщик не могут разрешить спор по Договору, любая из сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

12 Противодействие коррупции

12.1 При исполнении своих обязательств по настоящему Договору, Стороны не

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или иные неправомерные цели.

12.2 При исполнении своих обязательств по настоящему Договору, Стороны не осуществляют действия, квалифицируемые применимым для целей настоящего Договора законодательством, как дача/получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.

12.3 Каждая из Сторон настоящего Договора отказывается от стимулирования каким-либо образом представителей другой Стороны, в том числе путем предоставления денежных сумм, подарков, безвозмездного выполнения в их адрес работ (услуг) и другими способами, ставящего работника в определенную зависимость, и направленными на обеспечение выполнения этим работником каких-либо действий в пользу стимулирующей его Стороны.

12.4 В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо антикоррупционных условий, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме.

12.5 В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящих условий контрагентом, выражающееся в действиях, квалифицируемых применимым законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действиях, нарушающих требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем.

12.6 Стороны настоящего Договора признают проведение процедур по предотвращению коррупции и контролируют их соблюдение. При этом Стороны прилагают разумные усилия, чтобы минимизировать риск деловых отношений с контрагентами, которые могут быть вовлечены в коррупционную деятельность, а также оказывают взаимное содействие друг другу в целях предотвращения коррупции. Стороны обязуются обеспечить реализацию процедур по проведению проверок в целях предотвращения рисков вовлечения Сторон в коррупционную деятельность.

13 Прочие условия

13.1 Налоги и другие обязательные платежи в бюджет подлежат уплате в соответствии с налоговым и таможеным законодательством Республики Казахстан

13.2 Любые изменения и дополнения к Договору совершаются в той же форме, что и заключение Договора

13.3 Внесение изменений в заключенный Договор при условии неизменности качества и других условий, явившихся основой выбора поставщика, допускается в случаях, предусмотренных в пункте 2 статьи 18 Закона.

13.4 Передача обязанностей одной из Сторон по Договору не допускается за исключением правопреемства в случае реорганизации.

13.5 Договор составлен на казахском и русском языках, имеющих одинаковую юридическую

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

силу, заключенный посредством веб-портала

13.6 В части, неурегулированной Договором, Стороны руководствуются законодательством Республики Казахстан.

14 Реквизиты Сторон

Заказчик:
Государственное учреждение "Государственный национальный природный парк "Бурабай" Управления делами Президента Республики Казахстан"
Акмолинская область, Бурабайский район, п.Бурабай, Кенесары, 47Б
БИН 940740000911
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ92070101KSN0000000
РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"
Тел.: 87163671270
Руководитель Быков Сергей Васильевич

Поставщик (Получатель средств при заключении поставщиком договора финансирования под уступку денежного требования (факторинга):
ИП Taza Qala
Акмолинская область, Бурабайский район, г.Щучинск, улица Калинина, 66
БИН/ИИН 781209401817
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ98601A321015996761
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +77710333302
Руководитель Айтмухамбетова Асылтас Махметовна

Расшифровка аббревиатур:
БИН – бизнес-идентификационный номер;
БИК – банковский идентификационный код;
ИИК – индивидуальный идентификационный код;
ИИН – индивидуальный идентификационный номер;
ИНН – идентификационный номер налогоплательщика;
УНП – учетный номер плательщика;
НДС – налог на добавленную стоимость;
Ф.И.О. – фамилия имя отчество.

2026-01-09 15:04:24
Быков Сергей Васильевич
"Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасының "Бурабай" мемлекеттік ұлттық табиғи паркі" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение "Государственный национальный природный парк "Бурабай" Управления делами Президента Республики Казахстан"

2026-01-09 15:44:14
Айтмухамбетова Асылтас Махметовна
ИП Taza Qala

ИП Taza Qala

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Договор о государственных закупках услуг

Акмолинская область №940740000911/260026/00 2026-01-12

Государственное учреждение "Государственный национальный природный парк "Бурабай" Управления делами Президента Республики Казахстан", именуемый (ое)(ая) в дальнейшем Заказчик, от лица которого выступает Руководитель Быков Сергей Васильевич, действующий на основании положения, с одной стороны и AsDi, именуемый(ое)(ая) в дальнейшем Поставщик, от лица которого выступает Руководитель Хасенова Диана Данияровна, действующий на основании Н №KZ44UWQ07753093, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», на основании пп. 28) п.3 ст. 16 Закона приобретения однородных товаров, если годовой объем таких однородных товаров в стоимостном выражении не превышает стократного размера месячного расчетного показателя, работ и услуг, если годовой объем таких однородных работ и услуг в стоимостном выражении не превышает пятисоткратного размера месячного расчетного показателя, а для аппаратов акимов городов районного значения, сел, поселков, сельских округов – четырехтысячекратного размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» (далее - Закон), государственных закупок способом «Из одного источника путем прямого заключения договора» заключили настоящий договор о государственных закупках услуг (далее - Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем:

1 Предмет договора

1.1 Поставщик обязуется оказать Услугу(и) согласно условиям, требованиям и по ценам, указанным в приложениях к настоящему Договору, являющихся неотъемлемой его частью, а Заказчик обязуется принять оказанную(ые) Услугу(и) и оплатить за нее на условиях настоящего Договора при условии надлежащего исполнения Поставщиком своих обязательств по Договору:
по специфике **007-100-159** Услуги по вывозу жидких нечистот;

1.2 Перечисленные ниже документы и условия, оговоренные в них, образуют данный Договор и считаются его неотъемлемой частью, а именно:

1) настоящий Договор;

2) перечень лотов и условия оказания услуг (приложение 1);

3) техническая спецификация (Приложение 2).

2 Сумма Договора и условия оплаты

2.1 Общая сумма Договора определяется Приложением 1 к Договору и составляет 1 449 310.35 (один миллион четыреста сорок девять тысяч триста десять тенге тридцать пять тиын) и включает все расходы, связанные с оказанием Услуг, без НДС (далее – сумма Договора).

2.2 В территориальном органе казначейства Договор подлежит регистрации
по бюджетной программе **007** Охрана, защита, воспроизводство лесов и животного мира, по подпрограмме **100** Обеспечение деятельности Государственного национального природного парка «Бурабай», по специфике **159** Оплата прочих услуг и работ - на 2026 год 1 449 310.35 (один миллион четыреста сорок девять тысяч триста десять тенге тридцать пять тиын) без учета НДС.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

2.3 Оплата за оказанные Услуги производится Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания Сторонами акта оказанных Услуг.

2.4 Объем оказываемых Услуг в количественном и стоимостном выражении оговорен в Приложении 1 к Договору.

2.5 Необходимые документы, предшествующие оплате:

1) зарегистрированный в территориальном органе казначейства Договор;

2) акт(ы) оказанных услуг;

3) отчет о внутристрановой ценности в работах и услугах по форме согласно приложению 53 к Правилам осуществления государственных закупок;

4) электронная счет-фактура с описанием, указанием общей суммы оказанных услуг, предоставленная Поставщиком Заказчику;

3 Обязательства Сторон

3.1 Поставщик обязуется:

1) обеспечить полное и надлежащее исполнение взятых на себя обязательств по Договору;

2) при исполнении своих обязательств по Договору обеспечить соответствие оказываемых услуг требованиям, указанным в приложениях к настоящему Договору, являющихся неотъемлемой частью Договора;

3) не раскрывать без предварительного письменного согласия Заказчика содержание технической документации, представленной Заказчиком или от его имени другими лицами, за исключением того персонала, который привлечен Поставщиком для исполнения условий Договора. Указанная информация должна предоставляться этому персоналу конфиденциально и в той мере, насколько это необходимо для исполнения обязательств;

4) без предварительного письменного согласия Заказчика не использовать какие-либо вышеперечисленные документы и информацию, кроме как в целях реализации Договора;

5) по первому требованию Заказчика предоставлять информацию о ходе исполнения обязательств по Договору;

6) возмещать Заказчику в полном объеме причиненные ему убытки, вызванные ненадлежащим исполнением Поставщиком условий Договора и/или иными неправомерными действиями;

7) оформить и направить Заказчику посредством веб-портала утвержденный электронно-цифровой подписью акт оказанных услуг, а также отчет о внутристрановой ценности в услугах по форме согласно приложению 53 к правилам осуществления государственных закупок;

8) после утверждения Заказчиком акта оказанных услуг выписать счет-фактуру в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

3.2 Поставщик вправе:

1) требовать от Заказчика оплату за оказанные Услуги по Договору;

2) на досрочное оказание Услуг, указанных в Приложении №1 к Договору, заранее согласовав с Заказчиком сроки выполнения.

3.3 Заказчик обязуется:

1) обеспечить доступ специалистов Поставщика для оказания Услуг;

2) при выявлении несоответствий оказанных Услуг незамедлительно письменно уведомить Поставщика;

3) при приемке Услуг утвердить посредством веб-портала акт оказанных услуг либо отказать в принятии с указанием аргументированных обоснований ее непринятия в сроки, установленные пунктом 587 Правил осуществления государственных закупок;

4) после утверждения акта оказанных услуг принять счет-фактуру, выписанную Поставщиком в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

5) произвести оплату в порядке и сроки, установленные настоящим Договором.

3.4 Заказчик вправе:

1) проверять качество оказанных Услуг;

2) в случае досрочного оказания Услуг, Заказчик вправе досрочно принять услуги и оплатить за нее в соответствии с условиями Договора. Отказ в досрочном оказании Услуг допускается в случаях отсутствия возможности его принятия.

4 Проверка Услуг на соответствие технической спецификации

4.1 Заказчик или его представители могут проводить контроль и проверку оказываемых Услуг на предмет соответствия требованиям, указанным в технической спецификации (приложение 2 к Договору). При этом все расходы по этим проверкам несет Поставщик. Заказчик должен в письменном виде и своевременно уведомляет Поставщика о своих представителях, определенных для этих целей.

4.2 Услуги, оказываемые в рамках настоящего Договора, должны соответствовать или быть выше стандартов, указанных в технической спецификации.

4.3 Если результаты оказанных Услуг при проверке будут признаны не соответствующими требованиям технической спецификации (приложение 2 к Договору), Поставщик принимает меры по устранению несоответствий требованиям технической спецификации, без каких-либо дополнительных затрат со стороны Заказчика, в течение 1 календарного дня с момента проверки.

4.4 Ни один вышеуказанный пункт не освобождает Поставщика от других обязательств по Договору.

5 Оказание Услуг

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

5.1 Оказание Услуг Поставщиком осуществляется в сроки, указанные в приложении 1 к Договору, являющемся неотъемлемой частью Договора.

5.2 Услуга считается оказанной при условии полной сдачи Поставщиком услуги Заказчику в точном соответствии требованиям, указанным в приложениях к настоящему Договору

6 Гарантия

6.1 Поставщик гарантирует обеспечение бесперебойного, качественного и своевременного оказания Услуг Заказчику.

6.2 Поставщик гарантирует безвозмездное исправление ошибок, недоработок и других несоответствий Услуг технической спецификации (Приложение 2 к Договору).

6.3 Заказчик обязан оперативно уведомить Поставщика в письменном виде обо всех претензиях, связанных с данной гарантией, после чего Поставщик должен принять меры по устранению недостатков за свой счет, включая все расходы, связанные с этим, в срок, определенный Заказчиком в уведомлении

6.4 Если Поставщик, получив уведомление, своевременно не примет соответствующие меры по устранению недостатков, Заказчик может применить необходимые санкции и меры по устранению недостатков за счет Поставщика и без какого-либо ущерба другим правам, которыми Заказчик может обладать по Договору в отношении Поставщика.

7 Ответственность сторон

7.1 В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Сторонами своих обязательств в рамках настоящего Договора все споры и разногласия разрешаются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

7.2 За исключением случаев секвестра и/или недостаточности денег на контрольном счете наличности соответствующих бюджетов/расчетном счете государственного предприятия, юридического лица, пятьдесят и более процентов голосующих акций которых принадлежат государству, если Заказчик не выплачивает Поставщику причитающиеся ему средства в сроки, указанные в Договоре, то Заказчик выплачивает Поставщику неустойку (пеню) по задержанным платежам в размере 0,1% (ноль целых один) от причитающейся суммы за каждый день просрочки. При этом общая сумма неустойки (пени) не должна превышать 10 % от общей суммы Договора.

7.3 В случае просрочки сроков оказания Услуг, Заказчик удерживает (взыскивает) с Поставщика неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от общей суммы договора за каждый день просрочки в случае полного неисполнения поставщиком обязательств либо удерживает (взыскивает) неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от суммы неисполненных обязательств за каждый день просрочки в случае ненадлежащего исполнения (частичного неисполнения) обязательств. При этом общая сумма неустойки (штрафа, пени) не должна превышать 15 % от общей суммы Договора.

7.4 . В случае отказа Поставщика от оказания Услуг или просрочки оказания Услуг на срок более одного месяца со дня истечения срока оказания Услуг по Договору, но не позднее срока окончания действия Договора, Заказчик имеет право расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке с взысканием с Поставщика суммы неустойки (штрафа, пени) в размере 0,1 % от общей суммы Договора за каждый день просрочки.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

7.5 Уплата неустойки (штрафа, пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

7.6 Если любое изменение ведет к уменьшению стоимости или сроков, необходимых Поставщику для оказания Услуг по Договору, то сумма Договора или график оказания Услуг, или и то и другое соответствующим образом корректируется, а в Договор вносятся соответствующие поправки. Все запросы Поставщика на проведение корректировки должны быть предъявлены в течение 30 (тридцати) дней со дня получения Поставщиком распоряжения об изменениях от Заказчика.

7.7 Не допускается передача Поставщиком ни полностью, ни частично кому-либо своих обязательств по настоящему Договору.

8 Срок действия и условия расторжения договора

8.1 Договор вступает в силу после регистрации его Заказчиком в территориальном подразделении казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и действует по 2026-12-31 года

8.2 Следующие события влекут за собой изменение сроков продолжительности услуг в части их увеличения:

1) Заказчик запрещает пользоваться всеми участками Объекта, что в свою очередь влечет задержку оказания услуг;

2) Заказчик дает Поставщику указание на остановку предоставления услуг для проведения испытаний, не запланированных Договором. При этом, в случае если данные испытаний не выявили дефектов, то время остановки оказания услуг добавляются к сроку оказания услуг;

8.3 Заказчик может в любое время в одностороннем порядке отказаться от исполнения условий Договора, направив Поставщику соответствующее письменное уведомление, если Поставщик становится банкротом или неплатежеспособным. В этом случае отказ от исполнения условий Договора осуществляется немедленно, и Заказчик не несет никакой финансовой обязанности по отношению к Поставщику при условии, если отказ от исполнения условий Договора не наносит ущерба или не затрагивает каких-либо прав на совершение действий или применение санкций, которые были или будут впоследствии предъявлены Заказчику.

8.4 Договор может быть расторгнут по соглашению сторон, в случае нецелесообразности его дальнейшего исполнения.

8.5 Когда Договор аннулируется в силу вышеуказанных обстоятельств, Поставщик имеет право требовать оплату только за фактические затраты, связанные с расторжением по Договору, на день расторжения.

8.6 Без ущерба каким-либо другим санкциям за нарушение условий Договора Заказчик с учетом требований пункта 7.4. настоящего Договора может расторгнуть настоящий Договор полностью или частично, направив Поставщику письменное уведомление о неисполнении обязательств:

1) если Поставщик не может оказать Услуги в сроки, предусмотренные Договором, или в течение периода продления настоящего Договора, предоставленного Заказчиком;

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

2) если Поставщик не может выполнить свои обязательства по Договору.

8.7 Договор о государственных закупках может быть расторгнут на любом этапе в случае:

1) в случае отказа поставщика от исполнения своих обязательств по заключенному договору;

2) в случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения поставщиком своих обязательств по договору;

3) в случае привлечения поставщиком не заявленных на участие в конкурсе субподрядчиков по выполнению работ (соисполнителей по оказанию услуг), а также при передаче субподрядчику по выполнению работ (соисполнителю по оказанию услуг) работ (услуг) в объеме, превышающем объем, установленный пунктом 8 статьи 17 настоящего Закона;

4) в случае потери поставщиком правоспособности, необходимой для исполнения им своих обязательств по договору, смерти поставщика (признания судом безвестно отсутствующим или объявления умершим);

5) в случае выявления нарушения ограничений, предусмотренных статьей 7 настоящего Закона, в отношении закупки, на основании которой заключен договор;

6) в случае выявления оказания организатором, единым организатором содействия поставщику при осуществлении государственной закупки, не предусмотренного настоящим Законом;

7) в случае нецелесообразности дальнейшего исполнения договора с подробным обоснованием причин данной нецелесообразности;

8) в случае невнесения поставщиком обеспечения исполнения договора (обеспечения аванса, антидемпинговой суммы) в сроки, предусмотренные правилами осуществления государственных закупок, за исключением случая исполнения поставщиком своих обязательств до истечения срока внесения обеспечения исполнения договора;

9) по судебному акту, вступившему в законную силу, исполнение которого требует расторжение договора.

9 Уведомление

9.1 Любое уведомление, которое одна сторона направляет другой стороне в соответствии с Договором, высылается оплаченным заказным письмом или по телеграфу, телексу, факсу, телефаксу либо посредством веб-портала

9.2 Уведомление вступает в силу после доставки или в указанный день вступления в силу (если указано в уведомлении) в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

10 Форс-мажор

10.1 Стороны не несут ответственность за неисполнение условий Договора, если оно явилось результатом форс-мажорных обстоятельств.

10.2 Для целей Договора «форс-мажор» означает событие, неподвластное контролю Сторон, и имеющее непредвиденный характер. Такие события могут включать, но не исключительно: военные действия, природные или стихийные бедствия и другие.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

10.3 При возникновении форс-мажорных обстоятельств Поставщик незамедлительно направляет Заказчику письменное уведомление о таких обстоятельствах и их причинах. Если от Заказчика не поступает иных письменных инструкций, Поставщик продолжает выполнять свои обязательства по Договору, насколько это целесообразно, и ведет поиск альтернативных способов выполнения Договора, не зависящих от форс-мажорных обстоятельств.

11 Решение спорных вопросов

11.1 Заказчик и Поставщик должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

11.2 Если после таких переговоров Заказчик и Поставщик не могут разрешить спор по Договору, любая из сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

12 Противодействие коррупции

12.1 При исполнении своих обязательств по настоящему Договору, Стороны не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или иные неправомерные цели.

12.2 При исполнении своих обязательств по настоящему Договору, Стороны не осуществляют действия, квалифицируемые применимым для целей настоящего Договора законодательством, как дача/получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.

12.3 Каждая из Сторон настоящего Договора отказывается от стимулирования каким-либо образом представителей другой Стороны, в том числе путем предоставления денежных сумм, подарков, безвозмездного выполнения в их адрес работ (услуг) и другими способами, ставящего работника в определенную зависимость, и направленными на обеспечение выполнения этим работником каких-либо действий в пользу стимулирующей его Стороны.

12.4 В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо антикоррупционных условий, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме.

12.5 В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящих условий контрагентом, выражающееся в действиях, квалифицируемых применимым законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действиях, нарушающих требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем.

12.6 Стороны настоящего Договора признают проведение процедур по предотвращению коррупции и контролируют их соблюдение. При этом Стороны прилагают разумные усилия, чтобы минимизировать риск деловых отношений с контрагентами, которые могут быть вовлечены в коррупционную деятельность, а также оказывают взаимное содействие друг другу в целях предотвращения коррупции. Стороны обязуются обеспечить реализацию процедур по проведению проверок в целях предотвращения рисков вовлечения Сторон в коррупционную

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

деятельность.

13 Прочие условия

13.1 Налоги и другие обязательные платежи в бюджет подлежат уплате в соответствии с налоговым и таможеным законодательством Республики Казахстан

13.2 Любые изменения и дополнения к Договору совершаются в той же форме, что и заключение Договора

13.3 Внесение изменений в заключенный Договор при условии неизменности качества и других условий, явившихся основой выбора поставщика, допускается в случаях, предусмотренных в пункте 2 статьи 18 Закона.

13.4 Передача обязанностей одной из Сторон по Договору не допускается за исключением правопреемства в случае реорганизации.

13.5 Договор составлен на казахском и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, заключенный посредством веб-портала

13.6 В части, неурегулированной Договором, Стороны руководствуются законодательством Республики Казахстан.

14 Реквизиты Сторон

Заказчик:
Государственное учреждение "Государственный национальный природный парк "Бурабай" Управления делами Президента Республики Казахстан"
Акмолинская область, Бурабайский район, п.Бурабай, Кенесары, 47Б
БИН 940740000911
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ92070101KSN0000000
РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"
Тел.: 87163671270
Руководитель Быков Сергей Васильевич

Поставщик (Получатель средств при заключении поставщиком договора финансирования под уступку денежного требования (факторинга):
AsDi
Акмолинская область, Бурабайский район, г.Щучинск, д. 69А
БИН/ИИН 030713651233
БИК CASPKZKA
ИИК KZ09722S000047997123
АО "KASPI BANK"
Тел.: 87473549293
Руководитель Хасенова Диана Данияровна

Расшифровка аббревиатур:
БИН – бизнес-идентификационный номер;
БИК – банковский идентификационный код;
ИИК – индивидуальный идентификационный код;
ИИН – индивидуальный идентификационный номер;
ИНН – идентификационный номер налогоплательщика;
УНП – учетный номер плательщика;
НДС – налог на добавленную стоимость;
Ф.И.О. – фамилия имя отчество.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер: KZ88VVX00446372
Дата: 21.01.2026

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

020000, Көкшетау қ., Назарбаева данғылы,158Г
тел.: +7 7162 76 10 20

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

020000, г. Кокшетау, пр. Н. Назарбаева, 158Г тел.: +7 7162 76 10 20

_____№_____

ГУ «ГНПП Бурабай»

Заключение
по результатам оценки воздействия на окружающую среду
Отчет о возможных воздействиях для объектов ГУ ГНПП «Бурабай»

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ73RVX01572915 от 09.12.2025 года.

Заявление о намечаемой деятельности рассмотрено РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области», получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ46VWF00438158 от 10.10.2025 года. Согласно данному заключению проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательной.

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

Вид деятельности: Производственная деятельность ГНПП «Бурабай» заключается в охране, защите и воспроизводстве леса и животного мира.

Обоснование выбора места: В 2021 г и в 2024 г году ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан» были получены заключения на строительство новых зданий № АС-0240/21 от 24.12.2021; № АС-0097/21 от 25.08.2021 г; № АС-0182/21 от 24.11.2021 г; АС-0239/21 от 24.12.2021 г; КС-0011/24 от 07.03.2024 г; АС-0098/21 от 26.08.2021 г. Позже эти объекты были переданы в ГУ ГНПП «Бурабай».

Оценка воздействия на окружающую среду.

ГНПП «Бурабай» имеет статус природоохранного и научного учреждения, занимает площадь 129 484,55 га и находится в ведении Управления Делами Президента РК. Земли национального парка являются государственной собственностью. Минимальное расстояние от границ участка до ближайшей жилой зоны составляет:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

- Акылбайское лесничество расположено в г. Щучинск, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 65 м в южном направлении;

- Боровское лесничество расположено в п. Бурабай, урочище Голубой залив, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 43 м в северном направлении;

- Приозерное лесничество расположено в с. Катарколь, Северный берег озера Катарколь, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 40 м в южном направлении;

- Золотоборское лесничество расположено в с. Маденият, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 50 м в южном направлении, 40 м в западном напрвлении;

- Буландинское лесничество расположено в с. Макинка, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 80 м в южном направлении;

- Жалайырское лесничество расположено в с.Буланды, ближайший жилой дом расположен на расстоянии 5 м в южном направлении, 44 м в юго-восточном направлении.

Ближайшие водные объекты:

- Акылбайское лесничество – река Искра около 184 м;

- Боровское лесничество – оз. Бурабай около 218 м, оз. Улькен Шабакты около 309 м;

- Приозерное лесничество – оз. Катарколь около 310 м;

- Золотоборское лесничество – р. Беттыбулак более 1000 м;

- Буландинское лесничество – р. Таттимбет около 196 м;

- Жалайырское лесничество – р. Сухая речка более 1000 м.

Данным проектом рассматриваются действующие объекты ГУ ГНПП «Бурабай». Основными источниками загрязнения являются печи бытовые, отопительные котлы,склады угля и шлака, металлообрабатывающие станки, автотранспорт.

На всех площадках в 2026 году планируется установка рукавных фильтров с 95% улова. Работа котлов без рукавных фильтров не предусматривается.

Атмосферный воздух.

Основными источниками загрязнения являются печь бытовые, отопительные котлы, склады угля и шлака, ДГУ, металлообрабатывающие станки, автотранспорт.

Количество источников загрязнения: 22 организованных источника (из них 6 аварийных) и 23 неорганизованных источника загрязнения.

Акылбайское лесничество

1. Для отопления жилого дома используется два водогрейных котла Zota MiX-50 (основной), MiX-31,5 (резервный). Годовой расход угля 57,792 тонны. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовые трубы высотой 7,000 м и 9,000 м диаметрами 150 мм и 180 мм соответственно **(источник №0001-0002)**. При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6001)**. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 %

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

двуокиси кремния. Золошлак от топлива удаляется на тележке в закрытый контейнер размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах **(источник №6002)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж **(источник № 6003)**: Рассчитан на парковку 4 автомобилей, работающих на бензине. В атмосферу неорганизованно выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

3. ДГУ **(источник № 0017)**. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Боровское лесничество

1. Кордон «Голубой залив». В двухквартирном жилом доме установлено два котла марки Galmet KWR 22 кВт на угле для отопления жилого дома. Годовой расход угля 16.8 тонн на каждый котел. Котел верхнего горения. Источник выделения – дымовая труба высотой 7,7м, диаметр 0,16 м **(источник № 0003-0004).** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Уголь храниться в двух закрытых складах размером 5х6 м **(источник №6004-6005).** При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Зола, образующаяся при сжигании угля, складируется в двух специальных контейнерах размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах **(источник № 6006-6007),** выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж для легковой автомашины На территории кордона размещены два гаража на 1 единицу легковой техники, оборудованных системой естественной вентиляции. Источник загрязнения атмосферы: воздуховод диаметром 0,45 м, высота 5,7 м **(источник №0005-0006)**. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин.

3. ДГУ **(источник № 0018)**. При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Приозерное лесничество

1. Для отопления жилого дома используется два водогрейных котла Zota MiX-50 (основной), MiX-31,5 (резервный). Годовой расход угля 57,792 тонны. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжатты тексеру www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

через дымовые трубы высотой 7,000 м и 9,000 м диаметрами 150 мм и 180 мм соответственно **(источник №0007-0008)**. При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6008).** При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности **(источник №6009)**, выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж **(источник №6010):** Рассчитан на парковку 4 автомобилей, работающих на бензине. Выброс загрязняющих веществ производиться неорганизованно через дверной проем. При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин. Гараж отапливается при помощи печи бытовой. В качестве топлива используется уголь в количестве 15 тонн. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,2 м **(источник № 0009).** При работе печи в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6011)**. При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 3х3 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности **(источник №6012),** выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ **(источник № 0019).** При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/ирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Золотоборское лесничество

1. В трехкомнатном жилом доме установлен котел «Galmet» предназначенный для отопления жилого дома. В качестве топлива используется уголь с годовым расходом 25 тонн. Угольный котел Galmet KWR 22 кВт. Котел верхнего горения. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 7,7м, диаметр 0,16 м. **(источник № 0010).** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6013).** При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Золошлак от топлива хранится в закрытом контейнере размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжатқа тексеру www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах **(источник №6014),** выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. Гараж для легковой автомашины (1 ед.). На территории кордона размещен гараж на 1 единицу легковой техники, оборудованный системой естественной вентиляции. Источник загрязнения атмосферы: воздуховод диаметром 0,45 м, высота 5,7 м **(источник №0011).** При этом в атмосферу выделяется: азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин. Гараж отапливается при помощи бытовой печи. В качестве топлива используется уголь в количестве 15 тонн. Котел обслуживается вручную. Период работы составляет 215 дн/год, 24 час/сутки. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,2 м **(источник № 0012).** При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6015).** При разгрузке угля на склад выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Золошлак от топлива удаляется на тележке на площадку размером 2х2 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах и при сдувании с поверхности (источник №6016), выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ **(источник № 0020).** При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Буландинское лесничество

1. Гараж. Количество обслуживаемых машин - 4 ед грузовых машин. Участок обслуживания техники и автотранспорта оборудован системой вентиляции – канальный вентилятор производительностью 1050 м 3 / час. Выброс ЗВ осуществляется через вентиляционное отверстие канального вентилятора **(источник № 0013**), высотой 4,5 м, диаметром 0,15 м. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод , керосин.

2. Жилый дом, офис, гараж отапливаются с помощью котла Zota Mix-50 (рабочий), Mix-31,5 (резервный). В качестве топлива используется Карагандинского бассейна. Общий годовой расход угля составляет 57,792 тонн. Режим работы котла – 24 час/сутки, 5160 час/год. Продолжительность отопительного периода 215 дней. Отопительный котел «Zota» является котлом длительного горения. Котел имеет бункер большого объема, что позволяет загружать топливо один раз в 2-3 дня, комплектно с приборами автоматики безопасности и контрольно-измерительными приборами, приборами средств регулирования и щитом управления. Дымовые газы удаляются через две дымовые трубы высотой 9 м, диаметром 0,18м **(источник № 0014)** и высотой 7 м, диаметром 0,15 м **(источник №0015).** При сжигании угля в котлах в

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. Уголь хранится в закрытом складе размером 5х6 м. При погрузочно- разгрузочных работах неорганизованно **(источник №6017)** выделяется пыль неорганическая, содержащая 20% двуокиси кремния. Золошлак хранится в контейнере размером 2х3**(источник. №6018).** При разгрузочно-погрузочных работах выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

3. ДГУ **(источник № 0021).** При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Жалайырское лесничество

1. Для отопления жилого дома и гаража предусматривается 2 котла SIRIUS

КВ-50 (1-рабочий, 1-резервный). Расход угля составляет – 35 тонн. Дымовая труба высотой 11 метров, диаметр 180 мм **(источник №0016)**. При работе печи в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Уголь храниться в закрытом складе размером 5х6 м **(источник №6019).** При разгрузке угля на склад в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Золошлак хранится в закрытом контейнере размером 1х1 м. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется при разгрузочно-погрузочных работах **(источник №6020),** выделяется пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

2. В гараже установлены металлообрабатывающие станки **(источник № 6021- 6022)**: станок шлифовально-полировочный – время работы 100 ч/год, станок сверлильный – время работы 100 ч/год. Станки применяются для заточки и ремонта противопожарного инвентаря. При работе станков в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные частицы. Количество обслуживаемых машин в гараже - 4 ед грузовых машин **(источник № 6023).** Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод , керосин.

3. ДГУ **(источник № 0022).** При аварийном отключении электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения используется дизель-генераторная установка мощностью 117 кВт. При работе ДГУ в атмосферный воздух выделяются: азота, диоксид; азота оксид, углерод; сера диоксид; окись углерода; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы С12-С19. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Четкое выполнение проектных и технологических решений будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха.

Проектом предусматривается установка рукавных фильтров на отопительные
котлы.

Водные ресурсы

Объекты ГНПП «Бурабай» частично расположены вблизи водных объектов. Ближайшие водные объекты:

- Акылбайское лесничество – река Искра около 184 м;
- Боровское лесничество – оз. Бурабай около 218 м, оз. Улькен Шабакты около 309 м;
- Приозерное лесничество – оз. Катарколь около 310 м;
- Золотоборское лесничество – р. Беттыбулак более 1000 м;
- Буландинское лесничество – р. Таттимбет около 196 м;
- Жалайырское лесничество – р. Сухая речка более 1000 м.

Водопотребление и водоотведение

Питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной воды, техническое водоснабжение централизованное за счет скважин поселков.
Водоотведение осуществляется в септики с последующим вывозом согласно Договора. Предполагаемый объем воды на хозбытовые нужды – 5,0 м3/год.
Потребность в воде для питьевых нужд принята в объеме 389,82 м3/год.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 85, 86 Водного кодекса РК:

– внедрение технически обоснованных норм водопотребления;

– хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в септик с последующей
откачкой и вывозом согласно договора;

– в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, в том числе защиты подземных вод от загрязнения, конструкция территории септика будет доработана с устройством противофильтрационного экрана, обеспечивающего герметичность и исключающего проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды;

– запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на
территории водоохранной полосы и зон;

– обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической
системой работающих механизмов;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

– заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в

специализированных местах;

– выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

– применение нетоксичных промывочных жидкостей;

– исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;

– по окончании деятельности – проведение рекультивации на земельных участках, нарушенных в процессе недропользования, забора и (или) использования подземных вод.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные иповерхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

- исключение загрязнения прилегающей территории;
- водонепроницаемое устройство септик.

Земельные ресурсы, недра, почвы

Эксплуатация объектов ГНПП «Бурабай не приведет к нарушению природного рельефа и ландшафта. Воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается

Данным проектом не предусматривается разработка и добыча полезных ископаемых.

Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом на полигон ТБО или на утилизацию или переработку по договору.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, загрязнение почв отходами производства и сопутствующими химическими веществами будет незначительным.

Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по защите почвенного

покрова и недр:

- недопущение загрязнения почв отходами производства и потребления, горючесмазочными материалами и иными загрязняющими веществами;
- организация временного хранения отходов в специально отведенных местахс твердым покрытием и защитой от атмосферных осадков;
- своевременный сбор и передача отходов специализированным организациям;
- предотвращение разливов топлива и масел при эксплуатации техники и автотранспорта; проведение визуального контроля состояния земель.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Проектом предусмотрены мероприятия по уменьшению воздействия на животный мир. В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта в ночное время;
- использование ранее проложенных дорог;
- проведение мероприятий по восстановлению нарушенных участков;
- очистка территории и прилегающих участков;
- запрет на отлов и уничтожение диких животных;
- сохранение мест гнездования птиц

Растительный мир

В целях охраны растительного мира должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельного отвода под объекты намечаемой деятельности. Постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;
- соблюдение мер противопожарной безопасности;
- сохранение существующих зеленых насаждений, запрет на их вырубку без разрешения;
- проведение регулярного экологического контроля состояния почв, растительности и фауны;
- контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- регулярный техосмотр транспорта для снижения выбросов;
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- исключение площадей, занятых растениями, занесенными в красную книгу РК, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники;
- установка информационных табличек в местах произрастания растений и обитания животных, занесенных в красную книгу РК;
- предупреждение возникновение пожаров.
- не разводить на участке костры для приготовления пищи, использовать портативные, переносные приборы, с соблюдением мер противопожарной безопасности;
- исключить воздействие на древесную растительность (вырубку, выкорчевывание и повреждение растительности).

На шести площадках ГУ ГНПП «Бурабай» предусматривается озеленение территории с высадкой деревьев, кустарников и газона. Проектом не предусматривается вырубка и пересадка зеленых насаждений.

Отходы производства и потребления

перечень отходов, образующихся на объектах ГНПП «Бурабай».

На объектах ГУ ГНПП «Бурабай образуются» 2 неопасных вида отхода. Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (10 01 1) – согласно данным заказчика годовой объем образования составляет

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

43,2186 т/год. Состав отхода: Кремний и его соединения, магний и его соединения, железо и его содинения, алюминий и его соединения, кальций и его соединения, сера, триоксид серы. Образуется в результате сжигания угля в объектах теплоснабжения предприятия. Хранится в контейнерах и на открытых площадках. Сроки хранения - зимний период не более трех суток. По мере накопления передается специализированным организа иям.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – согласно данным заказчика годовой объем образования составляет 6,675 т/год. Состав отхода: Целлюлоза, кремний и его соединения, железо и его соединения, алюминий и его соединения, титан и его соединения, натрий и его соединения, кальций и его соединения, магний и его соединения. Образование: бумажные мешки, использованные под сырье и материалы в закрытых и открытых помещениях. Временное складирование в металлическом контейнере. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. По мере накопления передается специализированным организациям.

Объем образования отходов производства и потребления на объектах ГНПП «Бурабай»

Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год
1	*2*
опасные отходы	
-	-
всего опасных отходов	-
неопасные отходы	
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	43,2186
Смешанные коммунальные отходы	6,675
всего неопасных отходов	*49,8936*
Зеркальные отходы	
-	-

Объем образования отходов производства и потребления
Акылбайское лесничество

Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год
1	*2*
опасные отходы	
-	-
всего опасных отходов	-
неопасные отходы	
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	7,0062
Смешанные коммунальные отходы	1,275
всего неопасных отходов	*8,2812*
Зеркальные отходы	
-	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

Объем образования отходов производства и потребления Боровское лесничество

Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год
1	*2*
опасные отходы	
-	-
всего опасных отходов	-
неопасные отходы	
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	5,9126
Смешанные коммунальные отходы	1,05
всего неопасных отходов	*6,9626*
Зеркальные отходы	

Объем образования отходов производства и потребления Приозерное лесничество

Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год
1	*2*
опасные отходы	
-	-
всего опасных отходов	-
неопасные отходы	
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	11,3262
Смешанные коммунальные отходы	0,45
всего неопасных отходов	*11,7762*
Зеркальные отходы	
-	-

Объем образования отходов производства и потребления Золотоборское лесничество

Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год
1	*2*
опасные отходы	
-	-
всего опасных отходов	-
неопасные отходы	
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	7,22
Смешанные коммунальные отходы	1,575
всего неопасных отходов	*8,795*
Зеркальные отходы	
-	-

Объем образования отходов производства и потребления Буландинское лесничество

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год
1	*2*
опасные отходы	
-	-
всего опасных отходов	-
неопасные отходы	
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	7,0062
Смешанные коммунальные отходы	1,575
всего неопасных отходов	*8,5812*
Зеркальные отходы	

Объем образования отходов производства и потребления

Жалайырское лесничество

Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год
1	*2*
опасные отходы	
-	-
всего опасных отходов	-
неопасные отходы	
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	4,7474
Смешанные коммунальные отходы	0,75
всего неопасных отходов	*5,4974*
Зеркальные отходы	
-	-

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду.

На предприятиии предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- сортировка и временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ46VWF00438158 от 10.10.2025 г.;
2. Проект «Отчет о возможных воздействиях для объектов ГУ ГНПП «Бурабай»;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

3. Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний по проекту «Отчет о возможных воздействиях для объектов ГУ ГНПП «Бурабай» проведенных по адресу: 1) Акмолинская область, г. Щучинск, ул. Балауса1/2 от 03.12.2025 г.; 2) Акмолинская область, п. Бурабай ул. Микрорайон Самал 3, от 04.12.2025г.; 3) Акмолинская область, район Биржан сал, Макинский с/о, с. Макинка, ул. Кирова 6 от 03.12.2025 г; 4) Акмолинская область, район Биржан сал, с.Буланды, ул. Конаева 1 от 03.12.2025г; 5) Акмолинская область, Зеленоборский с/о, с. Маденият, ул. Жакашева, уч. 60 от 04.12.2025г; 6) Акмолинская область, Бурабайский район, Катаркольский с/о, Катаркольское, с. Катарколь, Северный берег озера Катарколь, дом 6Е, кв. 1 от 04.12.2025г;

В дальнейшей разработке проектной документации при получении экологического разрешения необходимо учесть следующие требования:

1. В соответствии с п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. На основании вышеизложенного, необходимо запланировать посадку, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений на территории предприятия до указанных нормативных требований, с указанием видового состава, количество насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га).

2. В соответствии с п.6 ст.50 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств.

Согласно статьи 82 Кодекса «о здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК, индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В этой связи, при проведении работ заявителю необходимо обеспечить соблюдение требований нормативных правовых актов в сфере санитарноэпидемиологического благополучия населения.

3. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) 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;

3) 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. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химикометаллургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

4. Необходимо соблюдать требования ст.238 Кодекса.

5. В соответствии с п.9 ст.3 Кодекса задачами экологического законодательства Республики Казахстан являются обеспечение гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды и устойчивого развития Республики Казахстан. В этой связи, необходимо учесть замечания и предложения общественности, указанные в Протоколе общественных слушаний посредством открытых собраний по Проекту отчет о возможных воздействиях для ГУ ГНПП «Бурабай», проведенных по адресу: 1) Акмолинская область, г. Щучинск, ул. Балауса1/2 от 03.12.2025 г.; 2) Акмолинская область, п. Бурабай ул. Микрорайон Самал 3, от 04.12.2025г.; 3) Ак-молинская область, район Биржан сал, Макинский с/о, с. Макинка, ул. Кирова 6 от 03.12.2025 г; 4) Акмолинская область, район Биржан сал, с.Буланды, ул. Конаева 1 от 03.12.2025г; 5) Акмолинская область, Зеленоборский с/о, с. Маденит, ул. Жакашева, уч. 60 от 04.12.2025г; 6) Акмолинская область, Бурабайский район, Катаркольский с/о, Катаркольское, с. Катарколь, Северный берег озера Катарколь, дом 6Е, кв. 1 от 04.12.2025г;

6. В целях соблюдения экологических норм и предотвращения негативного воздействия на водные объекты, предусмотренных экологическим законодательством, необходимо исключить использование воды из местных водоемов, в том числе озера и водных объектов, расположенных в непосредственной близости к населенным пунктам. Оператор должен обеспечить использование альтернативных источников водоснабжения, таких как вода из централизованной системы водоснабжения, что позволит снизить нагрузку на местные водные ресурсы и обеспечить устойчивое использование водных объектов согласно Приложения 4 к Кодексу.

7. Руководствуясь статьей 320 Кодекса до начала реализации деятельности необходимо залючить договора приема-передачи отходов.

8. При дальнейшей разработке проектной документации необходимо получить справку о наличии/отсутствии подземных вод от АО «Национальная геологическая служба», справку КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия»

Вывод: Представленный Проект Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к рабочему проекту Проект «Отчет о возможных воздействиях для

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

объектов ГУ ГНПП «Бурабай» **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Дата размещения проекта Отчета о возможных воздействиях: 10.12.2025 года на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Газета «Луч» от 30.10.2025 г. №43 (11206); Енбекшильдерья Вести от 30.10.2025 г. №88 (9950) на русском языке; Енбекшильдерья Вести от 30.10.2025 г. №87 (9949) на казахском языке; эфирная справка Радио NS от 30.10.2025 год; , доска для размещения информации по адресу: 1 объявление Доска объявления в акимате г. Щучинск 29.10.2025 года; 1 объявление Доска объявления в акимате п. Бурабай 29.10.2025 года; 2 объявления Доска объявления в акимате Макинского сельского округа 29.10.2025 года; 1 объявление: Доска объявления в акимате Зеленоборского сельского округа 29.10.2025 года; 1 объявление Доска объявления в акимате Катаркольского сельского округа 29.10.2025 года.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – ГУ ГНПП «Бурабай» Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, ул. Кенесары, д. 47б, тел: 7 (71636) 7-12-36 БИН 94074000091.

Разработчик - ТОО «ЭКОС» г. Астана, ул. Иманова д.9 ВП-5, тел./факс: +7(7172) 21-22-21, 21-70-12, e-mail: info@ecosltd.kz, БИН 950 740 001 238

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведены:

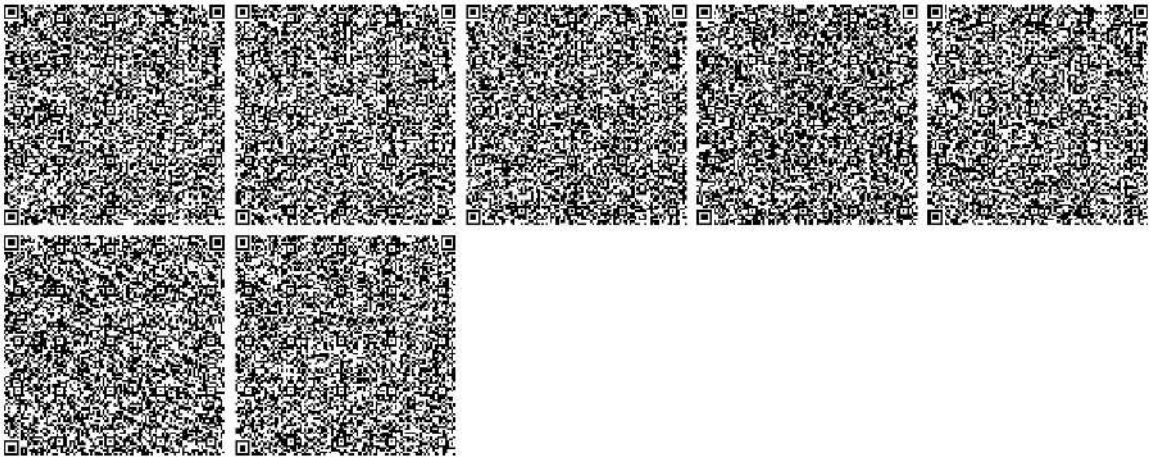
Акмолинская область, район Биржан сал, с.Буланды, ул. Конаева 1. Дата и время: 03.12.2025 г. в 10:30 часов. Присутствовало 10 человек, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Продолжительность: 9 мин 57 сек (09:57); Акмолинская область, район Биржан сал, Макинский с/о, с. Макинка, ул. Кирова 6. Дата и время: 03.12.2025 г. в 12:30 часов. Присутствовало 11 человек, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Продолжительность: 9 мин 47 сек (09:47); Акмолинская область, г. Щучинск, ул. Балауса1/2. Дата и время: 03.12.2025 г. в 15:30 часов. Присутствовало 10 человек, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Продолжительность: 8 мин 49 сек (08:49); Акмолинская область, п. Бурабай ул. Микрорайон Самал 3. Дата и время: 04.12.2025 г. в 10:00 часов. Присутствовало 6 человек, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Продолжительность: 15 мин 04 сек (15:04); Акмолинская область, Зеленоборский с/о, с. Мадениет, ул. Жакашева, уч. 60. Дата и время: 04.12.2025 г. в 12:00 часов. Присутствовало 8 человек, при проведении обще-ственных слушаний проводилась видеозапись. Продолжительность: 9 мин 22 сек (09:22); Акмолинская область, Бурабайский район, Катаркольский с/о, Катаркольское, с. Катарколь, Северный берег озера Катарколь, дом 6Е, кв. 1 Дата и время: 04.12.2025 г. в 15:30 часов. Присутствовало 8 человек, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Продолжительность: 9 мин 21 сек (09:21);

Руководитель **М. Кукумбаев**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

Исп.: Меруерт Сабурова
тел.: 76-10-19

Руководитель департамента Кукумбаев Магзум Асхатович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz