

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

**Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки
рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет»**

**Раздел «Охрана окружающей среды»
(РООС)**

П25-22/09

Том 4

2025 г.

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

**Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки
рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет»**

**Раздел «Охрана окружающей среды»
(РООС)**

П25-22/09

Том 4

Главный инженер института




Е.К. Салыков

Главный инженер проекта
ГПИ


Ж.Н. Дюсембеков

2025 г.

Исполнители:

Отдел охраны окружающей среды и рудничной вентиляции:

Начальник отдела



Н.Ф. Баянова

Главный специалист



Г.Ж. Отарбаева

Ведущий инженер



Б.Д. Ергали

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	П25-22/09 -ПЗ	Паспорт проекта	
2	П25-22/09 -ПЗ	Энергетический паспорт проекта	
3	П25-22/09 -ПЗ	Общая пояснительная записка	
4	П25-22/09 -ПЗ	Охрана окружающей среды	
5	П25-22/09 -ПЗ	Проект организации строительства	
6	П25-22/09 -ПЗ	Сметная документация	
7	П25-22/09 – Графическая часть	Генеральный план, технологическая, строительная, сантехническая, электротехническая.	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
1.	МЭПР РК	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
2.	МООС РК	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан
3.	ЭК РК	Экологический Кодекс Республики Казахстан
4.	ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
5.	ГСМ	Горюче смазочные материалы
6.	РГП	Республиканское государственное предприятие
7.	ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
8.	ПО	Производственное объединение
9.	АБК	Административно-бытовой корпус
10.	БЛОС	Блочные локальные очистные сооружения
11.	КНС	Канализационная насосная станция
12.	ГПИ	Головной проектный институт
13.	ГУ	Государственное учреждение
14.	ООС	Охрана окружающей среды
15.	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
16.	РП	Рабочий проект
17.	СНиП	Строительные нормы и правила
18.	СанПиН	Санитарные правила и нормы
19.	СП РК	Свод правил Республики Казахстан
20.	ГОСТ	Государственный стандарт
21.	ОНД	Общесоюзный нормативный документ
22.	РНД	Руководящий нормативный документ
23.	ПЭК	Производственный экологический контроль
24.	ПДК	Предельно допустимая концентрация
25.	НДВ	Нормативы допустимых выбросов
26.	ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
27.	СМР	Строительно-монтажные работы
28.	СЗЗ	Санитарно-защитная зона
29.	ТБО	Твердые бытовые отходы
30.	НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
31.	ЛКМ	Лакокрасочный материал
32.	ПК	Программный комплекс
33.	ЗВ	Загрязняющее вещество
34.	ЭНК	Экологический норматив качества
35.	М/ЭНК	Валовый объем выброса (т/год) / Экологический норматив качества

Аннотация

В настоящем разделе ООС к РП «Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния эмиссий загрязняющих веществ при осуществлении проектируемой деятельности.

Рабочим проектом предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет». Работы по модернизации объекта планируется начать с апреля 2026 года. Продолжительность модернизации объекта, с учётом численности комплексной бригады при односменной работе из 15 человек, составит 3,5 месяца.

Атмосферный воздух

В период модернизации объекта установлено 5 источников выбросов ЗВ: четыре - организованных и один - неорганизованный.

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период модернизации объекта** в атмосферный воздух выбрасывается 25 загрязняющих веществ: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксипропанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, уайт-спирит, углеводороды предельные С₁₂-С₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуоксида кремния, пыль древесная.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период модернизации объекта составит – 3,0493765 т (в т.ч. твердые – 2,6518919 т, газообразные – 0,3974846 т).

В период эксплуатации объекта выброс загрязняющих веществ осуществляться не будет.

Отходы

В период модернизации объекта прогнозируется образование 9 видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, обрезки кабеля, мешкотара полимерная, отходы древесины, отходы полиэтиленовых труб.

Количество образующихся отходов в период модернизации объекта – 32,74201651 т/период.

В период эксплуатации объекта прогнозируется образование 3 видов отходов: твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок), отработанный фильтрующий материал очистных сооружений, мусор от мусорозадерживающих решеток.

Количество образующихся отходов в период эксплуатации объекта – 20,5216 т/год.

Водоснабжение и водоотведение

Обеспечение водой для производственных нужд и на пожаротушение на период модернизации будет осуществляться водой от существующего водопровода на руднике «Жомарт».

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд на период модернизации объекта осуществляется привозной бутилированной водой по договору с поставщиком.

Расход воды в период модернизации объекта составит: на производственные нужды – 172,47 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 41,16 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период модернизации объекта вода в объеме 172,47 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 41,16 м³/период сбрасываются в существующие сети канализации рудника «Жомарт».

Так как предусматривается модернизация на территории рудника «Жомарт», нет необходимости в установке временных передвижных мобильных зданий. Для административно-бытовых нужд будут использоваться существующие помещения рудника «Жомарт».

На период строительно-монтажных работ питание рабочих предусмотрено в столовой рудника «Жомарт».

Рабочим проектом в период эксплуатации предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», в связи с увеличением объемов хозяйственных стоков со стороны АБК рудника и неэффективной очисткой хозяйственных стоков на существующем БЛОС-200. Очищенная вода после очистного сооружения по напорному трубопроводу поступает:

- в существующие скважины для технологических нужд предприятия в объеме 350 м³/сутки;

- в теплый период сезона (с мая по октябрь) на полив зеленых насаждений в объеме 20 м³/сут.

- в случае ремонтных работ очистного сооружения, вода сбрасывается в существующие отстойники.

Санитарно-защитная зона

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

В соответствии с пп. 3, п.2, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК Казахстан от 02 января 2021 г. №400 – VI ЗРК, осуществление намечаемой деятельности с накоплением на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов, относится к объектам **III категории**.

Рассматриваемый объект намечаемой деятельности:

- не входит в перечень видов намечаемой деятельности (раздел 1, приложение 1 к Экологическому кодексу РК); для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным;
- не входит в перечень видов намечаемой деятельности (раздел 2, приложение 1 к Экологическому кодексу РК), для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

В целях оценки воздействия проводимых работ на качество атмосферного воздуха, были проведены расчеты рассеивания химического загрязнения и физического воздействия на атмосферный воздух, результаты которых показывают, что максимальная концентрация, не превышающая 1 ПДК, по загрязняющим веществам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, а также по факторам физического воздействия, установленные нормы **соблюдаются на расстоянии 98 метров от источников воздействия**.

	Содержание	стр.
	Список исполнителей	2
	Состав проекта	3
	Список сокращений	4
	Аннотация	5
	Содержание	8
	Введение	12
	Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности	14
1	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	17
1.1	Характеристика климатических условий	17
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	18
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	35
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	35
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии	36
1.7	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	44
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	44
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	44
2	Оценка воздействий на состояние вод	45
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период модернизации и эксплуатации объекта, требования к качеству используемой воды	45
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	47
2.3	Водный баланс объекта	48
2.4	Поверхностные воды	51
2.5	Подземные воды	52
2.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	53
2.7	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	53
3	Оценка воздействий на недра	53
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	53
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период модернизации объекта (виды, объемы, источники получения)	53
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	54

3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	54
4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов	55
4.1	Виды и объемы образования отходов	55
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	67
4.3	Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	73
4.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	81
5	Оценка физических воздействий на окружающую среду	83
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	83
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	85
6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	87
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	87
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	87
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	88
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)	89
6.5	Организация экологического мониторинга почв	89
7	Оценка воздействия на растительность	89
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	89
7.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким,	90

	эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	
7.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	90
7.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	91
7.5	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	91
7.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	91
7.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	91
8	Оценка воздействий на животный мир	92
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	92
8.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе модернизации и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	92
8.3	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	93
8.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	93
9	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	93
10	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	94
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	94
10.2	Обеспеченность объекта в период модернизации, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	94

10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	95
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	99
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	99
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	99
11	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	100
11.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	100
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	101
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	104
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	106
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	108
Список использованной литературы		109
Приложения		112
Приложение 1. Задание на проектирование		
Приложение 2. Государственная лицензия		
Приложение 3. Коммерческое предложение		
Приложение 4. Ситуационная схема		
Приложение 5. Справка о климате		
Приложение 6. Результаты расчетов валовых выбросов вредных веществ в атмосферу на период модернизации		
Приложение 7. Справка о фоновых загрязнениях		
Приложение 8. Результаты расчётов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на период модернизации		
Приложение 9. Схема с расстоянием до водного объекта		
Приложение 10. Расчеты шумового воздействия		
Приложение 11. Акт на землю		

Введение

Раздел ООС к РП «Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет» выполнен согласно заданию на проектирование (приложение 1).

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет» разработан для оценки уровня воздействия рассматриваемого объекта на окружающую природную среду.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК /1/: 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 проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Процедура осуществления РООС регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

Раздел ООС разработан в соответствии с:

- Экологическим кодексом Республики Казахстан /1/;
- Земельным кодексом Республики Казахстан /2/;
- Водным кодексом Республики Казахстан /3/;
- Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» /4/;
- Инструкцией по организации и проведению экологической оценки /5/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» /6/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» /7/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» /8/;

– другими законодательными актами РК.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 /5/.

В материалах РООС сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Раздел ООС к РП «Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет» выполнен лицензированным отделом ООС и РВ ГПИ – государственная лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 02551Р (приложение 2) на природоохранное проектирование (нормирование), выдана ТОО «Корпорация Казахмыс» 04.11.2022 года.

Заказчик: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс»
ПО «Жезказганцветмет» имени Қ. И. Сәтбаева
100600, область Ұлытау
г. Жезказган, пл. Қаныш Сәтбаев, здание 1

Исполнитель: Головной проектный институт
ТОО «Корпорация Казахмыс» (далее – ГПИ),
г. Жезказган, ул. Гагарина 6
тел: 8(7102)74-18-14 (вн. 10514)

Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности

Данным рабочим проектом предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», в связи с увеличением объемов хозяйственных стоков со стороны АБК рудника и неэффективной очисткой хозяйственных стоков на существующем БЛОС-200.

Существующее очистное сооружение серии «БЛОС» производительностью 200 м³/сут установлено для очистки хозяйственных стоков рудника «Жомарт», предусматривающие биологическую очистку, доочистку и последующее обеззараживание сточных вод.

Проектируемый участок расположен на территории рудника «Жомарт», который расположен в Республике Казахстан, области Ұлытау, в Жанааркинском районе, в сельском округе Тугускенский, в учетном квартале 0,40, на земельном участке 32.

Схема района проектирования приведена на рисунке 1.

Рабочим проектом предусматриваются следующие здания и сооружения:

- фундамент под контейнер аэротенка №4, 5;
- фундамент под контейнер фильтров;
- фундамент под павильон;
- наружное сетчатое периметральное ограждение и распашные ворота.

Рабочим проектом предусматривается строительство дополнительных секций с расчетом увеличения производительности очистного сооружения с 200 м³/сутки до 350 м³/сутки.

Очистное сооружение поставляется в полной заводской готовности фирмой ТОО «Лучшее Решение KZ» (приложение 3).

Объем бытовых стоков в пиковый сброс составляет 40 м³/ч.

Очищенная вода после очистного сооружения по напорному трубопроводу поступает:

- в существующие скважины для технологических нужд предприятия в объеме 350 м³/сутки;
- в теплый период сезона на полив зеленых насаждений в объеме 20 м³/сут;
- в случае ремонтных работ очистного сооружения, вода сбрасывается в существующие отстойники.

Для создания необходимого давления в сети поливочного водопровода предусматривается установка канализационной насосной станции марки 7/35С/1,6-3,6/2,5 (далее КНС) подземного типа. КНС имеет отстойную часть в объеме 20 м³.

Для электроснабжения предусматривается проектируемый кабель 0,4 кВ, уложенный в траншее.

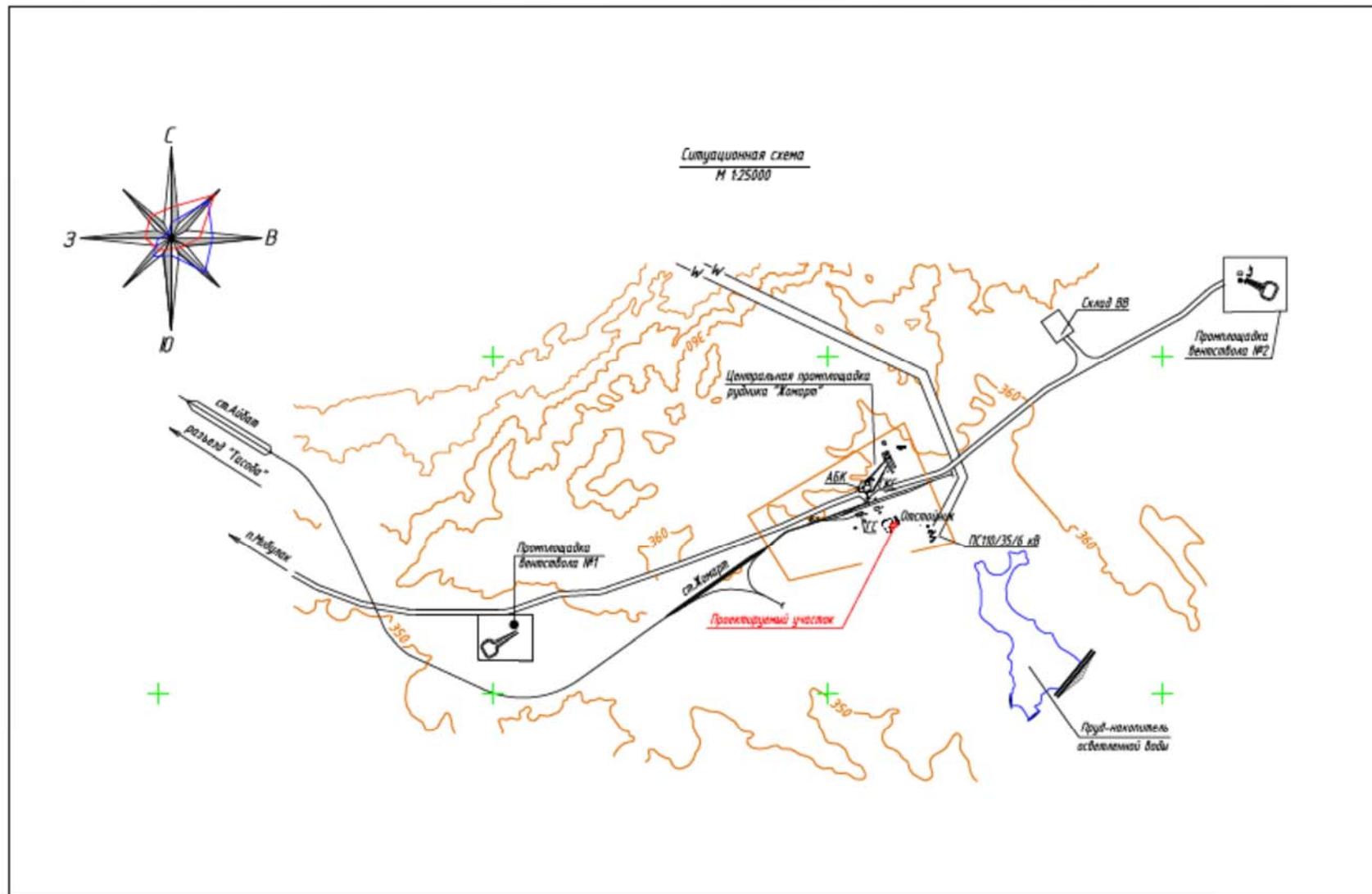


Рисунок 1 - Участок проектируемых работ

Параметры очистки и эффективность работы очистных сооружений производительностью 350 м³/сут от компании ТОО «Лучшее решение KZ», согласно технико-коммерческому предложению (приложение 3), приведены в таблице.

Таблица - Параметры очистки и эффективность работы очистных сооружений для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод рудника «Жомарт»

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Регламентные показания Min/max	ПДК культ.быт. назначения	Эффективность очистки %
	В.В.-взвешенные вещества	мг/л	50/150	5,0/30,0	90<
	Хлориды	мг/л	33,3/350	33,3/350	90<
	Сульфаты	мг/л	250/700	3,5/500	90<
	Нитриты		0,1	0,08-3,3	90<
	Нитраты		1,0	45	90<
	Фосфаты (Р ₂ О ₅)	мг/л	10/22	1/3,5	90<
	Нефтепродукты	мг/л	Не более 0,2	0,3	90<
	АПАВ	мг/л	0,5	0,5	-
	ХПК химическая потребность в кислороде	мг О ₂ /л	30/245	15-30	90<
	БПК _{полн} (биологическая потребность в кислороде полная)	мг О ₂ /л	15-85	4	90<
	NH ₄ →N азот аммонийный	мг/л	0,99/32,4	0,99/3,5-45	90<
	pH	Ед.	6,5-8,5	6,5-8,5	-

К площадке насосной станции с северной стороны ранее был запроектирован автомобильный подъезд. Проектируемая площадка насосной станции примыкает к этому подъезду. Для удобства движения и разворота автомобилей предусмотрено устройство разворотной площадки, расположенной перед воротами площадки насосной станции.

По благоустройству территории предусматривается устройство щебеночного покрытия площадки. Площадь щебеночного покрытия составляет 1035 м².

Ситуационная схема расположения площадки проектируемого объекта приведена в приложении 4.

Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды на строительной площадке должны быть направлены на предотвращение нарушения экологических систем и природных ресурсов в период модернизации и эксплуатации объекта.

Экологическую безопасность на стройплощадке следует обеспечивать в соответствии с требованиями санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ – 49.

В подготовительный период должны быть выполнены мероприятия по обеспечению сохранности существующего поверхностного водоотвода с площадки, для чего не допускать на стройплощадке складирования грунта, строительного мусора, конструкций и материалов на пути стока поверхностных вод. Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и грунтовых вод строительные отходы, образующиеся на строительной площадке, временно должны складываться на специально отведённой площадке с твёрдым покрытием и регулярно вывозиться.

Складирование материалов и изделий осуществлять на специально отведенные площадки, движение машин и механизмов выполнять по определённым в ППР проездам, площадкам и рабочим зонам строительных машин.

Территория после окончания работ должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями рабочего проекта. Для уменьшения пылеобразования строительный мусор затаривается в мешки и пакеты. В сухую погоду для подавления пыли дорожное покрытие поливать водой.

Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1 Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылевыми бурями резкими колебаниями температуры в течение суток. Зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Метеорологические характеристики района расположения предприятия, приняты по метеорологической станции Кзылжар, согласно выданной РГП «Казгидромет», климатической справки №03-3-04/340 7FA9F9BD5B014E17 от 03.02.2025 г. значения которой представлены в таблице 1.1.1 (приложение 5).

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3 °С, при абсолютном минимуме минус 48 °С и абсолютном максимуме плюс 42 °С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 14,7 °С, а наиболее жаркого (июль) плюс 30,6 °С. Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха выше: 0 °С – 210 дней, 5°С – 186 дней, 15°С – 122 дня. Абсолютный максимум на поверхности почвы 66° С.

Среднее годовое количество осадков для района составляет 164 мм. Толщина снежного покрова около 20 см. Испарение с водной поверхности – 1200 мм/год. Среднее число дней с жидкими осадками – 57.

Количество дней с устойчивым снежным покровом – 121. Высота снежного покрова в среднем составляет 23,1 см, (максимальная – 36,0 см и минимальная – 7,0 см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта 180 – 250 см.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9 м/с.

Таблица 1.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	30.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	34
В	8
ЮВ	6
Ю	9
ЮЗ	20
З	7
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» /9/, район строительства относится к климатическому подрайону III В.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» /10/ - сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Ближайшим городом к площадке проведения работ, где проводился мониторинг качества атмосферного воздуха является г. Жезказган.

В городе Жезказган наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводятся на 3 постах наблюдения специализированного предприятия РГП «Казгидромет»: пост № 1 - ул. М. Жалилия, 4 В; пост № 2 - ул. Сарыарка, 4 Г; пост № 3 - ул. Желтоксан, 481.

Согласно ежедневному бюллетеню РГП «Казгидромет», состояние воздушного бассейна по г. Жезказган за сентябрь 2025 г. приведено в таблице 1.2.1. В целом по городу пониженный уровень загрязнения воздуха.

Таблица 1.2.1 - Состояние атмосферного воздуха г. Жезказган (сентябрь 2025 года)

Загрязняющее вещество	Фактическая концентрация, мкг/м ³	Кратность превышения ПДК
Диоксид серы	22	0,043
Оксид углерода	6	0,001
Сероводород	4	0,513
Взвешенные частицы РМ-10	5	0,016
Взвешенные частицы РМ-2,5	1	0,008

Рабочим проектом предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», то есть планируемые работы будут проводиться на промплощадке действующего предприятия на спланированной территории со сложившейся застройкой.

Работы по модернизации объекта имеют временный характер, т.е. воздействие на атмосферный воздух будет минимальным.

Таким образом, при проведении модернизации объекта, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в рассматриваемом районе очень низка.

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период модернизации и эксплуатации объекта

Определение ориентировочного объема эмиссий, в период модернизации объекта, основывалось на перечне основных видов работ и строительных материалов, принятых по сводной ведомости потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования сметного расчета.

Работы по модернизации объекта планируются начать с апреля 2026 года. Продолжительность работ по модернизации объекта, с учётом численности комплексной бригады при односменной работе из 15 человек, составит 3,5 месяца.

Закуп строительных материалов (песок и др.) планируется заказчиком в г. Жезказган. При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными «0» согласно п 2.5 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п» /11/.

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в

атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Так как работы по модернизации объекта будут носить временный характер, во избежание повторения нумерации действующих источников загрязнения атмосферы, на объекте в период модернизации будет принята нумерация неорганизованных источников с 6101, организованных – с 0101.

На период модернизации объекта установлено 5 источников выбросов ЗВ, из них 4 организованных и 1 неорганизованный:

- 0101 (битумный котел) - организованный источник,
- 0102 (компрессор с ДВС) - организованный источник,
- 0103 (переносная электростанция, до 4 кВт) - организованный источник;
- 0104 (переносная электростанция, мощность свыше 4 до 30 кВт) - организованный источник;
- 6101 (строительная площадка) – неорганизованный источник.

Работы по модернизации объекта, согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, относятся к неклассифицируемым.

Источник загрязнения №0101. Битумный котел

Источник выделения 001. Дымовая труба котла

Рабочим проектом для использования битума в процессе проведения гидроизоляции строительных конструкций предусмотрен подогрев в передвижном битумном котле объемом 400 л. Время разогрева битума составляет 4,5 часов, расход дизельного топлива по техн. харак-ке составляет 2 л/час, исходя из времени работы 4,5 ч, расход топлива составит: $2 \text{ л/ч} * 4,5 \text{ ч} = 9 \text{ литров}$, при плотности диз.топлива $0,85 \text{ т/м}^3$, расход в тонн: $9 \text{ л} * 0,85 \text{ т/м}^3 / 1000 = 0,00765 \text{ тонны}$. Объем подогреваемого битума для горячего применения составит 0,53 т.

При проведении работ в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$.

Источник загрязнения №0102. Компрессор с ДВС

Источник выделения 001. Дымовая труба компрессора

При проведении работ будет использоваться компрессорная установка с ДВС давлением от 686 кПа (7 атм.), $5 \text{ м}^3/\text{мин}$. Время работы компрессора составит 297,99 ч. При проведении работ в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$.

Источник загрязнения №0103. Переносная электростанция, мощность до 4 кВт

Источник выделения 001. Дымовая труба ДЭС

Для нужд модернизации будут использоваться передвижная электростанция, мощностью до 4 кВт, 45,2 маш-ч. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник загрязнения №0104. Переносная электростанция, мощность свыше 4 до 30 кВт

Источник выделения 001. Дымовая труба ДЭС

Для нужд модернизации будут использоваться передвижная электростанция, мощность свыше 4 до 30 кВт, 53,9 маш-ч. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник загрязнения № 6101. Строительная площадка

Источник выделения 001. Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций)

Процесс модернизации объекта сопровождается проведением демонтажа железобетонных конструкций. Объемы материалов, подлежащих демонтажу, составляют – 30,75 тонн. При проведении демонтажных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 002. Хранение строительных отходов (отходы демонтажа)

Процесс модернизации объекта сопровождается хранением строительных отходов (отходы демонтажа). Площадь временного хранения строительных отходов составит 12 м².

При хранении строительных отходов в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 003. Погрузка строительных отходов (отходы демонтажа)

Процесс модернизации объекта сопровождается погрузкой строительных отходов (отходы демонтажа). Объемы материалов для расчета выбросов приняты в соответствии с ресурсной сметой объекта. Рабочим проектом предусматривается погрузка демонтируемых конструкций объемом 30,75 т в автосамосвалы. При проведении погрузочных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 004. Разработка грунта экскаватором

Процесс модернизации сопровождается экскавацией и разработкой грунта. Общий объем разрабатываемого экскаваторами грунта, плотностью 1,7 т/м³ составит 7045,844 м³ (11977,9348 т) за период строительных работ.

При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 005. Засыпка траншеи, планировка бульдозером

Период модернизации объекта сопровождается планировкой грунта и засыпкой траншей бульдозерами. Общий объем перерабатываемого бульдозерами грунта составит 8157,264 м³ (13867,3488 т).

При проведении земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 006. Доработка грунта вручную

Общий объем перерабатываемого вручную грунта составит 479,316 м³ (814,8372 т) за период модернизации объекта. Плотность грунта – 1,7 т/м³.

При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 007. Узел пересыпки щебня

Щебень при модернизации объекта используется для устройства покрытий и оснований. Плотность щебня 1,85 т/м³. При пересыпке щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Вид щебня	Количество щебня	
	м ³	т
Фракция до 20 мм	49,05	90,7425
Фракция от 20 мм и более	692,456	1281,0436

Источник выделения 008. Хранение щебня

Процесс модернизации объекта сопровождается временным хранением щебня на строительной площадке. Площадь временного хранения материала составит 117 м². При хранении щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 009. Узел пересыпки и гашения извести

В процессе проведения модернизации объекта будет использоваться строительная комовая известь. Пересыпка извести производится вручную. Общее количество используемого материала составит 0,014 т. Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

В процессе проведения работ по модернизации объекта будет проводиться гашение извести в количестве 0,014 т. При проведении работ в атмосферу выбрасываются кальция оксид, кальция дигидроксид.

Источник выделения 010. Покраска битумной мастикой

При устройстве гидроизоляции проектом предусмотрено использование битумной мастики (647,08 кг). Площадь окраски обмазочной битумной мастикой для расчета выбросов принята в соответствии с ресурсной сметой по модернизации объекта и составляет 470,6 м² (647,08 кг : 1,375) = 470,6 м², 1,375 - расход на 1 м²).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется углеводороды предельные С₁₂-С₁₉.

Источник выделения 011. Укладка асфальтобетонной смеси

Проектом предусмотрена укладка асфальтобетонных смесей. Площадь укладываемого асфальтного покрытия составляет 400 м².

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается углеводороды предельные С₁₂-С₁₉.

Источник выделения 012. Перфоратор электрический, молотки отбойные, дрели

В процессе модернизации объекта используются перфоратор электрический, молотки отбойные, дрели. Общее время работы оборудования – 118,1 маш-час. При проведении работ выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 013. Деревообрабатывающий станок

Процесс модернизации сопровождается проведением работ на деревообрабатывающем станке. Объем обрабатываемой древесины (необрезные брусья и доски) для расчета выбросов принят в соответствии с ресурсной сметой объекта и составляет 0,0106 м³.

В процессе эксплуатации деревообрабатывающего станка в атмосферу выбрасывается пыль древесная.

Марка станка	Кол-во	Режим работы, ч/год	Удельные выбросы пыли древесной, г/с
Круглопильный Ц6-2	1	8	0,118

Источник выделения 014. Сварка полиэтиленовых труб

Процесс модернизации сопровождается сваркой полиэтиленовых труб, протяженностью 2253,107 м. Время работы составит 91,94 ч.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: углерода оксид, хлорэтилен.

Источник выделения 015. Сварочные работы

В процессе модернизации объекта для сварки металлических изделий и конструкций применяется ручная дуговая сварка. В качестве сварочного материала применяются электроды марок:

- Электрод Э50А (аналог УОНИ-13/55) - 6,8 кг,
- Электрод Э38, Э42, Э46, Э50 (аналог АНО-4) - 10,418 кг,
- Электрод Э42А, Э46А, Э50А (аналог УОНИ-13/45) - 100,8 кг,
- Электрод Э38, Э42, Э46, Э50 (аналог АНО-6) - 64,448 кг.

Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется ацетилено-кислородная смесь в объеме 38,77 кг за весь период проведения модернизации объекта.

Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью. Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется пропан-бутановая смесь в объеме 16,744 кг за весь период модернизации объекта.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 016. Покрасочные работы

Процесс модернизации объекта сопровождается проведением покрасочных работ. Расход лакокрасочных материалов составляет:

- Эмаль ПФ-115 - 0,001322 т,
- Ксилол нефтяной (аналог Растворитель Уайт-спирит) - 0,028132 т,

- Грунтовка ГФ-021 - 0,061753 т,
- Эмаль НЦ-132П - 0,123506 т,
- Лак БТ-123 (аналог Лак БТ-577) - 0,00112 т.

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксизтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Источник выделения 017. Автотранспорт

В процессе модернизации объекта используется строительная техника, включающая следующие виды транспортных средств:

- грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) - 2 единицы;
- грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) - 2 единицы;
- грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) - 1 единица;
- Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт - 1 единица;
- Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт - 3 единицы;
- Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт - 4 единицы.

При работе двигателей в атмосферу неорганизованно выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

Карта-схема с источниками выбросов ЗВ на период модернизации объекта приведена на рисунке 1.3.1.

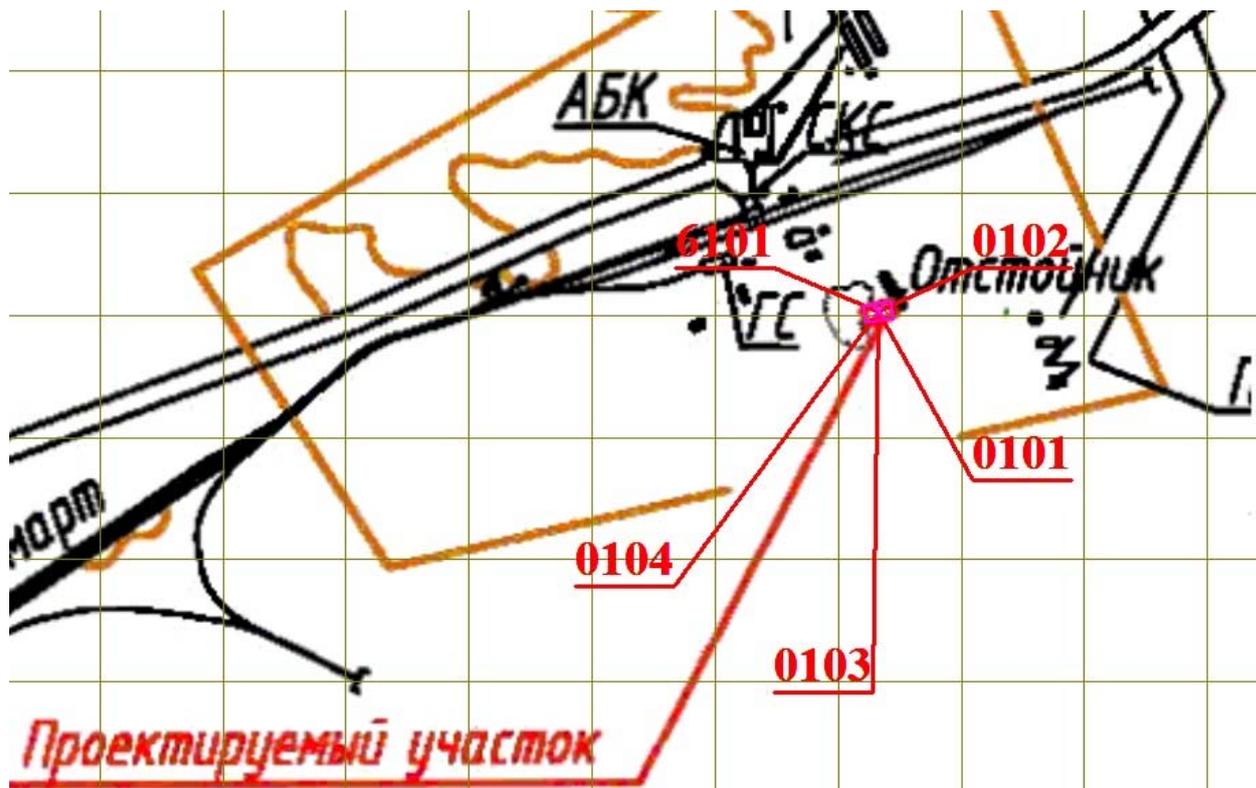


Рис. 1.3.1 - Карта-схема с источниками выбросов ЗВ на период модернизации объекта

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом неодновременности выделений.

По степени воздействия, на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Согласно расчетам, **с учетом выбросов от автотранспорта в период модернизации объекта** в атмосферный воздух выбрасывается 26 загрязняющих веществ: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксигэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния, пыль древесная.

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период модернизации объекта** в атмосферный воздух выбрасывается 25 загрязняющих веществ: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксигэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния, пыль древесная.

Перечень загрязняющих веществ **с учетом выбросов от автотранспорта** на период модернизации объекта представлен в таблице 1.3.1.

Перечень загрязняющих веществ **без учета выбросов от автотранспорта** на период модернизации объекта представлен в таблице 1.3.2.

Группы суммации загрязняющих веществ на период модернизации представлены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух с учетом выбросов от автотранспорта на период модернизации объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.01748	0.0023015	0.0575375
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.3			0.3		0.00389	0.00000329	0.00001097
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.001922	0.00022891	0.022891
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.03	0.01		3	0.000402	0.00000338	0.00011267
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.18997753	0.10735035	0.53675175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.1290857	0.0374765	0.09369125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.02558709	0.01515909	0.1010606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.04033631	0.01481386	0.02962772
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.17932906	0.08378696	0.01675739
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.001033	0.00008192	0.004096
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.2	0.03		2	0.00367	0.0003394	0.001697
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.1875	0.02849131	0.14245655
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.13666667	0.04050997	0.06751662
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.01		0.01		1	0.00000885	0.00000293	0.000293

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.05	0.01482072	0.1482072
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.06666667	0.01976096	0.00395219
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.02666667	0.00790438	0.01129197
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.02666667	0.00790438	0.0790438
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.00345333	0.00070442	0.02348067
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.00345333	0.00070442	0.0140884
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.02666667	0.00790438	0.02258394
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.021505	0.0203418	0.0169515
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.41666667	0.02873004	0.02873004
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	1.10002708	0.17612774	0.17612774
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	0.3	0.1		3	3.547126	2.64268007	8.80893357
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1			0.1		0.118	0.0033984	0.033984
	В С Е Г О :						6.3237863	3.26153108	10.441875
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 10 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух без учета выбросов от автотранспорта на период модернизации объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.01748	0.0023015	0.0575375
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.3			0.3		0.00389	0.00000329	0.00001097
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.001922	0.00022891	0.022891
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.03	0.01		3	0.000402	0.00000338	0.00011267
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.10665253	0.01864155	0.09320775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.1155367	0.02306132	0.0576533
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.01450619	0.00293699	0.01957993
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.03155431	0.00591516	0.01183032
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.09330906	0.01621896	0.00324379
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.001033	0.00008192	0.004096
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.2	0.03		2	0.00367	0.0003394	0.001697
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.1875	0.02849131	0.14245655
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.13666667	0.04050997	0.06751662
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.01		0.01		1	0.00000885	0.00000293	0.000293
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (0.1	0.1			3	0.05	0.01482072	0.1482072

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	102)								
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.06666667	0.01976096	0.00395219
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7				0.7	0.02666667	0.00790438	0.01129197
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.02666667	0.00790438	0.0790438
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.00345333	0.00070442	0.02348067
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.00345333	0.00070442	0.0140884
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.02666667	0.00790438	0.02258394
2752	Уайт-спирит (1294*)	1				1	0.41666667	0.02873004	0.02873004
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	1.10002708	0.17612774	0.17612774
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	0.3	0.1		3	3.547126	2.64268007	8.80893357
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1				0.1	0.118	0.0033984	0.033984
	В С Е Г О :						6.0995244	3.0493765	9.83254992
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 10 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.3.3 – Таблица групп суммации на период модернизации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07 (31)	0301	Площадка: 01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41 (35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59 (71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	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)
	2936	Пыль древесная (1039*)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в

частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Залповые выбросы

Залповые выбросы, согласно специфике производства и проводимых производственных процессов, не предполагаются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые в проекте для расчета нормативов предельно допустимых выбросов на период модернизации объекта представлены в таблице 1.3.4.

Исходные данные (г/сек, тонн в год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. Таблица составлена с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63 г /12/.

Таблица 1.3.4 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период модернизации объекта

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 газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество по котельным производимому газовой очисткой	Коэффициент газовой очистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/макс. степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м ³ /с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м ³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
Строительная площадка																									
001		Дымовая труба котла	1	4.5		0101	2	0.15	6	0.1060288	180	6295	1246						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007592	11.881	0.0000123	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00012337	1.931	0.000002	2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001173	1.836	0.0000019	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00277654	43.453	0.00004498	2026	
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0065642	102.729	0.00010634	2026	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03271605	512.003	0.00053	2026	
001		Дымовая труба компрессора	1	297.99		0102	2	0.1	5.5	0.0431969	180	6295	1246						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00133333	51.218	0.00143035	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00173333	66.583	0.00185946	2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00022222	8.536	0.00023839	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00044444	17.072	0.00047678	2026	
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00111111	42.682	0.00119196	2026	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)	0.00005333	2.049	0.00005721	2026	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00005333	2.049	0.00005721	2026	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00053333	20.487	0.00057214	2026	
001		Переносные электростанции, мощность до 4 кВт	1	45.2		0103	2	0.1	5.5	0.0431969	180	6295	1246						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	384.134	0.0016272	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	499.374	0.00211536	2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00166667	64.022	0.0002712	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333333	128.045	0.0005424	2026	
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00833333	320.112	0.001356	2026	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	Переносные электростанции, мощность свыше 4 до 30 кВт	1	53.9		0104	2	0.1	5.5	0.0431969	180	6295	1246								1301	углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	15.365	0.00006509	2026	
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	15.365	0.00006509	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	153.654	0.00065088	2026
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075	2881.006	0.014553	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0975	3745.308	0.0189189	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0125	480.168	0.0024255	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025	960.335	0.004851	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0625	2400.839	0.0121275	2026
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003	115.240	0.00058212	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	115.240	0.00058212	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	1152.403	0.0058212	2026
001	Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций)	1	6.15		6101	2					6295	1246	45	28							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01748		0.0023015	2026
	Хранение строительных отходов (отходы демонтажа)	1	168																		0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00389		0.00000329	2026
	Погрузка строительных отходов (отходы демонтажа)	1	6.15																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001922		0.00022891	2026
	Разработка грунта экскаватором	1	479.11																		0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000402		0.00000338	2026
	Засыпка траншей, планировка бульдозером	1	554.69																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.102885		0.0897275	2026
	Доработка грунта вручную	1	162.96																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016729		0.01458078	2026
	Узел пересыпки щебня	1	274.35																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0110809		0.0122221	2026
	Хранение щебня	1	168																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008782		0.0088987	2026
	Узел пересыпки и гашения извести	1	3.33																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.10082042		0.06900516	2026
	Покраска битумной мастикой	1	24																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001033		0.00008192	2026
	Укладка асфальтобетонной смеси	1	2																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.00367		0.0003394	2026
	Перфоратор	1	118.1																							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		электрический, молотки отбойные, дрели																			кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
		Деревообрабаты вающий станок	1	8																	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875		0.02849131	2026
		Сварка полиэтиленовых труб	1	91.94																	0621 Метилбензол (349)	0.13666667		0.04050997	2026
		Сварочные работы	1	59.49																	0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000885		0.00000293	2026
		Покрасочные работы	1	144.68																	1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.05		0.01482072	2026
		Автотранспорт	1	592																	1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.06666667		0.01976096	2026
																					1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.02666667		0.00790438	2026
																					1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02666667		0.00790438	2026
																					1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02666667		0.00790438	2026
																					2732 Керосин (654*)	0.021505		0.0203418	2026
																					2752 Уайт-спирит (1294*)	0.41666667		0.02873004	2026
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.0327777		0.16855352	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)	3.547126		2.64268007	2026
																					2936 Пыль древесная (1039*)	0.118		0.0033984	2026

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая специфику модернизации объекта, проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период модернизации объекта. Рабочим проектом детализованы все этапы проведения модернизации объекта, регламентированы технологии, также ведется контроль над соблюдением требований в области ООС и ТБ.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования и автотранспорта будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух в период модернизации объекта, предусматривается:

- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации (замена катализаторов отработанных газов, ежесменный контроль отходящих газов от автотранспорта, осуществление заправок топливом, мойка автомашин и др.);
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории в связи с чем нормативы допустимых выбросов не определялись. Согласно п. 11 ст. 39 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Сведения о санитарно-защитной зоне

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

В соответствии с пп. 3, п.2, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК Казахстан от 02 января 2021 г. №400 – VI ЗРК, осуществление намечаемой деятельности с накоплением на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов, относится к объектам **III категории**.

Рассматриваемый объект намечаемой деятельности:

- не входит в перечень видов намечаемой деятельности (раздел 1, приложение 1 к Экологическому кодексу РК); для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным;

- не входит в перечень видов намечаемой деятельности (раздел 2, приложение 1 к Экологическому кодексу РК), для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

В целях оценки воздействия проводимых работ на качество атмосферного воздуха, были проведены расчеты рассеивания химического загрязнения и физического воздействия на атмосферный воздух, результаты которых показывают, что максимальная концентрация, не превышающая 1 ПДК, по загрязняющим веществам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, а также по факторам физического воздействия, установленные нормы **соблюдаются на расстоянии 98 метров от источников воздействия**.

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ на период модернизации объекта представлены в приложении 6. Расчеты валовых выбросов вредных веществ в атмосферу проведены на основании:

– Методики расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /13/;

- Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение №12 /14/;
- Сборника методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов /15/;
- Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221- Θ /16/;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п /11/;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 /17/;
- Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г /18/;
- Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005 /19/;
- Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Θ /20/;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г. /21/;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г. /22/;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п) /23/.

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций. Согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год) на период модернизации (2026 г.) представлен в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год) на период модернизации

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0101	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0007592	0,0000123
0101	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00012337	0,000002
0101	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001173	0,0000019
0101	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00277654	0,00004498
0101	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0065642	0,00010634
0101	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03271605	0,00053
0102	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00133333	0,00143035
0102	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00173333	0,00185946
0102	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00022222	0,00023839
0102	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00044444	0,00047678
0102	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00111111	0,00119196
0102	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00005333	0,00005721
0102	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00005333	0,00005721
0102	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00053333	0,00057214
0103	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,0016272
0103	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,00211536
0103	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00166667	0,0002712
0103	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00333333	0,0005424
0103	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833333	0,001356
0103	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0004	0,00006509
0103	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004	0,00006509
0103	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	0,00065088
0104	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,075	0,014553
0104	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0975	0,0189189
0104	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0125	0,0024255
0104	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	0,004851
0104	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0625	0,0121275
0104	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,003	0,00058212

0104	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003	0,00058212
0104	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03	0,0058212
6101	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,01748	0,0023015
6101	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00389	0,00000329
6101	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001922	0,00022891
6101	(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,000402	0,00000338
6101	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01956	0,0010187
6101	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00318	0,0001656
6101	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01480042	0,00143716
6101	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001033	0,00008192
6101	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00367	0,0003394
6101	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1875	0,02849131
6101	(0621) Метилбензол (349)	0,13666667	0,04050997
6101	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00000885	0,00000293
6101	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,05	0,01482072
6101	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,06666667	0,01976096
6101	(1119) 2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,02666667	0,00790438
6101	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,02666667	0,00790438
6101	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02666667	0,00790438
6101	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,41666667	0,02873004
6101	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,0327777	0,16855352
6101	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,547126	2,64268007
6101	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,118	0,0033984
Всего:		6,0995244	3,0493765

Анализ влияния источников выбросов на загрязнение приземного слоя атмосферы, и оценка последствий загрязнения

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы можно выполнить с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории РК (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечня и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 /24/.

Размер основного расчетного прямоугольника при расчете приземных концентраций на период модернизации объекта определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2400 м x 1600 м. Шаг сетки основного прямоугольника принят 200 м.

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

Граница зоны влияния рассчитывается по каждому ЗВ и по всем комбинациям веществ с суммирующимся вредным воздействием, исходя из рассчитанного расстояния от площадки предприятия, на котором достигается максимальная концентрация вещества.

В разделе дается оценка локального влияния предприятия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны в исходный период, которая заключается в расчете рассеивания максимальных разовых выбросов в летний период работы предприятия при существующем положении.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных

веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Проведение различных видов работ ведется по графику и не совпадают по времени, но для анализа воздействия принят их одновременный режим работы.

В период модернизации объекта установлено, что возможное негативное воздействие на атмосферный воздух может проявиться при производстве земляных работ, сварочных, покрасочных, транспортных и других видах работ.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период модернизации объекта приведены в таблице 1.6.1.

По результатам рассеивания, приведенным в таблицах, можно сделать вывод, что вклад источников в загрязнение атмосферного воздуха на период модернизации объекта значится в пределах допустимых норм и основное воздействие на атмосферу в процессе выполнения работ на рассматриваемом участке будет происходить в пределах строительной площадки.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Расчеты рассеивания на период модернизации объекта проводились в летний период, как наихудшего для рассеивания загрязняющих веществ.

В районе проведения работ не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, т.е. отсутствуют посты контроля за состоянием атмосферного воздуха (приложение 7). Таким образом, расчет рассеивания выбросов вредных веществ выполнен без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ на период модернизации в приземных слоях атмосферы приведены в приложении 8.

Таблица 1.6.1– Результаты расчета рассеивания на период модернизации объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.021734	См<0.05	1	0.4000000*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.006449	См<0.05	1	0.3000000	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.095590	0.066536	1	0.0100000	2
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.006664	См<0.05	1	0.0300000	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.543415	0.846562	5	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.597642	0.516268	5	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.674890	0.184146	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.347207	0.115405	5	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.089169	0.030372	5	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.008563	См<0.05	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.009126	См<0.05	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.155420	0.149300	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.037761	См<0.05	1	0.6000000	3
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000015	См<0.05	1	0.1000000*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.082891	0.079627	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.002210	См<0.05	1	5.0000000	4

1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.006315	См<0.05	1	0.7000000	-	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.044208	См<0.05	1	0.1000000	4	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.652183	0.209809	3	0.0300000	2	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.391310	0.125886	3	0.0500000	2	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.012631	См<0.05	1	0.3500000	4	
2732	Керосин (654*)	0.002971	См<0.05	1	1.2000000	-	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.069076	0.066356	1	1.0000000	-	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.474114	0.249200	5	1.0000000	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)	0.886448	0.861797	1	0.3000000	3	
2936	Пыль древесная (1039*)	0.586866	0.408495	1	0.1000000	-	
07	0301 + 0330	2.890621	0.961769	5			
41	0330 + 0342	0.355770	0.120758	5			
59	0342 + 0344	0.017689	См<0.05	2			
ПЛ	2908 + 2936	0.549562	0.534279	1			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графе "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДКмр.

1.7 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период модернизации объекта технологией производства работ предусмотрено применение специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающей требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей.

При соблюдении вышеизложенных рекомендаций, а также с учетом того, что воздействие на атмосферный воздух в период проведения модернизации объекта будет носить временный характер, изменение фонового состояния воздушного бассейна в районе размещения объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решение следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно ст. 183 Экологического кодекса РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории, в связи с чем организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не планируется.

1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Согласно п. 35 и п. 36 методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г., № 63) мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются оператором при установлении нормативов допустимого воздействия. В связи с тем, что рассматриваемое производство отнесено к III категории, эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу не подлежат нормированию (п.11, статья 39, Экологического кодекса) разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не проводилась.

2 Оценка воздействий на состояние вод

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

Период модернизации

Расчет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд.

Расход воды на производственные нужды приведён в таблице 2.1.1. Объёмы работ приняты по локальным сметам, норма водопотребления – согласно удельному расходу воды на производственные нужды /25/.

Таблица 2.1.1 – Расход воды на производственные нужды на период модернизации объекта

№ пп	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Удельный расход, л	Всего, л
1.	Строительные машины с ДВС	маш-ч			12194,7
2.	Негашеная известь	м ³			5,868268
3.	Кирпичная кладка	1000 шт.			21,69
4.	Поливка кирпича	м ³			30
5.	Поливка водой насыпей	м ³			75926,5
6.	Приготовление растворов	м ³			266
	Итого:				88444,758268

Расход воды для обеспечения производственных нужд в л/с:

$$Q_{np} = K_{н.у} \cdot q_n \cdot K_ч; /26/$$

где $K_{н.у}$ – коэффициент неучтенного расхода воды (1,2 ... 1,3) стр. 364 /25/;

q_n – удельный расход воды на производственные нужды, л стр. 364 /25/;

$K_ч$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (средний-1,5) стр. 364 /25/;

Расход воды для производственных нужд на весь период модернизации объекта:

$$Q_{np} = 1,3 \cdot 88444,758268 \cdot 1,5 = 172467,2786 \text{ л} \approx 172,47 \text{ м}^3$$

Максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды $Q_{хоз}$ в м^3 :

$$Q_{хоз} = \sum \frac{Q_{\text{макс}}^2 \cdot K_2}{t_2 \cdot 3600}; /26/$$

где $\sum Q_{\text{макс}}^2$ – максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды;

K_2 – коэффициент неравномерности потребления, принимаемый 3,0 по табл. 74 /26/;

t_2 – число часов работы в смену, продолжительность потребления воды 8 часов по табл. 74 /26/.

Максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{\text{макс}}^2 = n \cdot a$$

где n – количество рабочих, принято 15 человек;

a – норма расхода на хозяйственно-питьевые нужды, принимаемая 15 л на одного работающего в смену (табл. 74) /26/.

$$Q_{\text{макс}}^2 = n \cdot a = 15 \cdot 15 = 225 \text{ л}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в час:

$$Q_{хоз} = \sum \frac{225 \cdot 3}{8 \cdot 3600} = 0,02 \text{ л/с} \approx 0,07 \text{ м}^3/\text{час}$$

Расход хозяйственно-питьевой воды на весь период модернизации объекта:

$$0,07 \text{ м}^3/\text{час} \times 8 \text{ час} \times 21 \text{ раб.дн} \times 3,5 \text{ мес.} = 41,16 \text{ м}^3$$

Расчётный противопожарный расход воды ($Q_{пож}$) принято 20 л/сек.

Расход воды на весь период модернизации объекта приведён в таблице 2.1.2 с учётом продолжительности СМР 3,5 месяцев и количеством комплексной бригады при односменной работе из 15 человек.

Таблица 2.1.2 – Расход воды на весь период модернизации

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Расход воды
1.	На производственные нужды	м ³	172,47
2.	На хозяйственно-питьевые нужды	м ³	41,16
3.	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	20

Период эксплуатации

Рабочим проектом в период эксплуатации предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», в связи с увеличением объемов хозяйственных стоков со стороны АБК рудника и неэффективной очисткой хозяйственных стоков на существующем БЛОС-200. Очищенная вода после очистного сооружения по напорному трубопроводу поступает:

- в существующие скважины для технологических нужд предприятия в объеме 350 м³/сутки;
- в теплый период сезона (с мая по октябрь) на полив зеленых насаждений в объеме 20 м³/сут.
- в случае ремонтных работ очистного сооружения, вода сбрасывается в существующие отстойники.

Таблица 2.1.3 – Основные показатели по системам водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Вон (вода очищенная, напорная)	350,0	40,0	-	
Вон (поливочное водоснабжение)	20,0	6,48	1,80	Полив участками

Качество воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 /27/.

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

Обеспечение водой для производственных нужд и на пожаротушение на период модернизации будет осуществляться водой от существующего водопровода на руднике «Жомарт».

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд на период модернизации объекта осуществляется привозной бутилированной водой по договору с поставщиком.

Так как предусматривается модернизация на территории рудника «Жомарт», нет необходимости в установке временных передвижных мобильных зданий. Для административно-бытовых нужд будут использоваться существующие помещения рудника «Жомарт».

На период строительно-монтажных работ питание рабочих предусмотрено в столовой рудника «Жомарт».

2.3 Водный баланс объекта

Расход воды в период модернизации объекта составит: на производственные нужды – 172,47 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 41,16 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период модернизации объекта вода в объеме 172,47 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 41,16 м³/период сбрасываются в существующие сети канализации рудника «Жомарт».

Расход воды **в период эксплуатации объекта** на хозяйственно-бытовые нужды составляет согласно таблице 2.1.3 - 350 м³/сут или 127750 м³/год. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в очистные сооружения БЛОС.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, в период модернизации и эксплуатации объекта не имеется.

Водные балансы на периоды модернизации и эксплуатации объекта представлены в таблицах 2.3.1 и 2.3.2. Согласно техническим решениям возможные потери воды не предусматриваются.

Таблица 2.3.1 – Водный баланс на период модернизации объекта – 3,5 месяца

Производство	Всего	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³				Примечание	
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода (карьерная, шахтная)								всего
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	
Производственные нужды всего:	172,47	172,47	-	-	-	-	172,47	-	-	-	-	-	
Производственные нужды	172,47	172,47	-	-	-	-	172,47	-	-	-	-	-	Безвозвратное водопотребление
Хозяйственно-бытовые нужды всего:	41,16	-	-	-	-	41,16	-	41,16	-	-	-	41,16	В существующие сети канализации рудника «Жомарт»
На хозяйственно-питьевые нужды	41,16	-	-	-	-	41,16	-	41,16	-	-	-	41,16	
Итого:	213,63	172,47	-	-	-	41,16	172,47	41,16	-	-	-	41,16	
Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек													

Таблица 2.3.2 – Водный баланс на период эксплуатации объекта

Производство	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³			Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода	Оборотная	Повторно используемая вода						
Очистное сооружение хозяйственно-бытовых сточных вод БЛОС	127750*	-			-	-	-	127750*	-	-
Итого:	127750*	-	-	-	-	127750*	-	-	127750*	

* - 350 м³/сут x 365 дн. = 127750 м³/год.

2.4 Поверхностные воды

Все реки области Ұлытау являются типично-казахстанскими равнинными реками, особенностью водного режима которых являются резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулирующих емкостях – водохранилищах и зависит от водности года. Реки принадлежат к бессточным бассейнам небольших озер: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плесы, засоляются или полностью пересыхают. Много озер, главным образом соленых; многие из них заполняются водой только весной.

Гидрографическая сеть непосредственно на территории месторождения Жаман-Айбат отсутствует.

Ближайшим водным объектом является река Кара-Кенгир, протекающая на расстоянии около 91,446 км от рассматриваемого объекта (приложение 9).

Участок проектируемых работ расположен вне водоохраных зон и полос водных объектов.

Река Кара-Кенгир начинается на южных склонах гор Ұлытау и имеет два притока: левый река Сары-Кенгир, правый – пересыхающая летом река Жиланды. Длина русла реки Кара-Кенгир составляет 296 км, водосборная площадь 18400 км². Ширина русла реки изменяется от 3-5 м в верховье до 10-20 м в среднем и нижнем течении. Глубина от 0,5 до 1,5 м. Уклоны продольного профиля изменяются в пределах 0,018-0,002. Скорость течения варьирует в пределах от 0,2-0,5 м/с (в межень) до 2-3 м/с (в паводок). Среднегодовой расход реки в нижнем течении составляет (в 3 км ниже водохранилища) 2,7 м³/с. Наиболее крупными притоками реки является река Сары-Кенгир, пересыхающая в летний период. Гидрологический режим реки, особенно в нижнем течении, нарушен за счет зарегулированного стока реки Кенгирским водохранилищем.

Кенгирское водохранилище было построено в 1940 году для водоснабжения промышленного центра – г. Жезказган. Кенгирское водохранилище расположено в долине реки Кара-Кенгир, правого притока реки Сарысу. Длина водохранилища 25 км, емкость – 319 млн.м³.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Модернизация и эксплуатация объекта должно соответствовать требованиям методических указаний по применению «Правил охраны поверхностных вод РК» /28/. В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;
- содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;
- своевременный вывоз отходов;
- выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

– контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, в периоды модернизации и эксплуатации объекта не имеется. Модернизация и эксплуатация объекта не окажут дополнительного воздействия на водные объекты.

2.5 Подземные воды

Жезказганский регион приурочен к замковой части Кенгирской антиклинали. Рудоносная толща сложена осадочным песчано-алевритовым комплексом пород, имеющим возраст от верхов намюра до нижней перми. Литологически она состоит из переслаивающихся пачек серых и красных песчаников, красных и зеленовато-серых алевролитов, прослоев конгломератов и известняков общей мощностью 620 м. Внутренняя структура месторождения определяется его приуроченностью к серии поперечных коробчатых складок, флексур и разрывов север-северо-восточного простирания. В замках складок залегание слоев обычно пологое с падением на юго-запад под углом 3-500, редко до 200. На крыльях складок и вблизи разрывов углы падения достигают 60-700. Амплитуда вертикального перемещения по ним колеблется от 30 до 120 м. Флексуры и разрывы зачастую сопровождаются зонами дробления и брекчирования пород. Широко распространены в пределах месторождения внутрипластовые нарушения, как правило, пересекающие пласты серых песчаников под пологим углом к напластованию. В пачках тонкозернистых пород внутрипластовые нарушения обычно не отмечаются. Связь внутрипластовых зон нарушений с серыми песчаниками объясняется, прежде всего, их значительно большей хрупкостью по сравнению с аргиллитами и алевролитами.

Водовмещающие свойства пород продуктивных свит определяются глубиной распространения и интенсивностью трещиноватости. Трещины выветривания прослеживаются на глубину 70-80 м. На значительно большую глубину трещины распространяются в зонах разрывных нарушений и флексур. Наличие на рудном поле разрывных нарушений, флексурных смятий и крупных трещин позволяет считать водоносные толщи как единый гидравлически связанный водоносный комплекс.

Подземные воды отложений продуктивных свит характеризуются свободным уровнем. Незначительные напоры наблюдаются при пересечении скважинами тектонических нарушений. Абсолютные отметки уровней в ненарушенных эксплуатацией условиях колеблются в пределах 380-405 м. В скважинах уровни устанавливаются на глубине 8-24 м. Данные опытных откачек из скважин и водоотлива из шахт свидетельствуют в целом о низких фильтрационных свойствах водовмещающих пород. Среди литологических разновидностей пород, слагающих месторождение, наименьшей водообильностью характеризуются красноцветные аргиллиты и алевролиты. Большей частью в них развиты нитевидные трещины, не содержащие воду. Более высокой вод

обильностью характеризуются кварцево-полевошпатовые песчаники. Являясь более жесткими породами по сравнению с красноцветами, серые песчаники обладают заметной трещиноватостью и, следовательно, водообильностью.

При осуществлении планируемых работ воздействие на подземные воды исключается.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчет количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, не требуется.

3 Оценка воздействий на недра

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемой деятельности отсутствуют, рабочим проектом предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», т.е. работы будут проводиться на существующей промплощадке. Модернизация и эксплуатация объекта не окажут прямого воздействия на недра.

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

Закуп строительных материалов планируется заказчиком в г. Жезказган. На период модернизации объекта требуемый объем минеральных и сырьевых ресурсов, следующий: песок природный – 506,563 м³, щебень фракции до 20 мм – 49,05 м³, щебень фракции от 20 мм и выше – 692,456 м³.

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

Настоящим рабочим проектом предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет». Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

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

Недрами является часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Операции по недропользованию – работы, относящиеся к государственному геологическому изучению недр, разведке и (или) добыче полезных ископаемых, в том числе связанные с разведкой и добычей подземных вод, лечебных грязей, разведкой недр для сброса сточных вод, а также по строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанные с разведкой и (или) добычей.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

В периоды модернизации и эксплуатации объекта отрицательного воздействия на недра оказываться не будет, модернизация объекта проводится в пределах существующего земельного отвода. Следовательно, такие последствия деятельности как изменение устойчивости и проницаемости грунтов, изменение динамики грунтовых вод, изменение условий миграции элементов в литосфере наблюдаться не будут.

4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов

4.1 Виды и объемы образования отходов

Отходы образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

- модернизация объекта;
- эксплуатация объекта;
- жизнедеятельность рабочего персонала в период модернизации.

В период модернизации объекта количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

До начала модернизации объекта подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

Работы по модернизации объекта планируются начать с апреля 2026 года. Продолжительность модернизации объекта, с учётом численности комплексной бригады, при односменной работе из 15 человек, составит 3,5 месяца.

Период модернизации объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь;
- обрезки кабеля;
- мешкотара полимерная;
- отходы древесины;
- отходы полиэтиленовых труб.

Период эксплуатации объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок);
- отработанный фильтрующий материал очистных сооружений;
- мусор от мусорозадерживающих решеток.

Строительные отходы образуются в процессе модернизации объекта. Накопление строительных отходов будет предусматриваться на площадке с твердым основанием на участке работ. После временного хранения (не более 6 месяцев) строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

В состав отхода могут входить, например, остатки цемента, раствора, песка.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на

месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере, оснащенный крышкой на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0⁰С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору. Твердые бытовые отходы характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п /29/, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө /30/, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г./31/. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений Статьи 351 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью» /32/.

В таблице 4.1.1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 4.1.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6

Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой, металлы, древесина, резина.

В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Тара из-под ЛКМ образуется в результате использования ЛКМ при проведении покрасочных работ.

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, никель – 0,270443, медь – 0,270488, железо – 88,768428, алюминий – 0,000009, цинк – 0,000009, мышьяк – 0,000045, свинец – 0,000181, висмут – 0,000068, сурьма – 0,000068, олово – 0,231436, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524, присадка АФ-2К (раствор полиметилбутокситриметилсилоксанов в ксилоле) – 0,004599, сиккатив (по свинцу в составе) – 0,019309, уайт-спирит – 1,650943, углерод технический П-701 -0,068728, ангидрид малеиновый – 0,006076, ангидрид фталевый – 0,423092, масло подсолнечное рафинированное – 0,3881, пентаэритрит – 0,371554, сода кальцинированная – 0,000364, вода – 1,331748, двуокись титана /рутил/ - 1,341555, сиккатив марганца – 0,032527, мел природный – 0,59863, раствор поливинилового спирта – 0,069434, кислоты жирные таловые – 0,31411, масло талловое дистиллированное – 0,622476, ацетон – 0,063232, бутилацетат – 0,031234, смесь спиртово-толуольная синтетическая денатурированная – 0,1125, спирт изобутиловый – 0,108636, толуол – 0,253301, пудра алюминиевая – 0,062397, битум – 0,155991, дибутилфталат – 0,02496, раствор Коллоксилина (НЦ-0,218)-раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

Не пожароопасны, химически неактивны. Тара из-под ЛКМ, после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере передается сторонней специализированной организации по договору.

Огарки сварочных электродов отход представляет собой остатки электродов (огарки) после использования их при сварочных работах в

процессе модернизации объекта. В состав отхода входят: железо – 96,0-97,0 %, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2,0-3,0 %, прочие – 1,0 %.

Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочной ветоши при обслуживании автотранспорта. Типичный состав отхода: смазочно-охлаждающая жидкость (солидол) - 12,11 %; смазочно-охлаждающая жидкость (по марке СОЖ Gazpromneft Cutfluid Standard) – 0,0168%; вода – 2,1441%; твердый остаток – 26,0507%; целлюлоза – 57,5984%; лигнин – 0,0605%; водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,9674%; пентозаны – 0,6772%; фурфурол – 0,3749%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Обрезки кабеля образуются в процессе использования кабеля при укладке электросети. Химический состав отхода (%): алюминий – 69,3, цинк – 28,8, медь – 1,9.

Обрезки кабеля, после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Мешкотара полимерная образуется при использовании сухих строительных смесей (известь) в процессе строительно-отделочных работ. По мере образования для временного хранения мешкотары полимерной предусматривается контейнер. После временного хранения (не более 6 месяцев), мешкотара полимерная передается сторонней специализированной организации по договору.

Состав отхода (%): пропилен – 95, мел – 5.

Отходы древесины образуются при обработке древесины (необрезных брусьев и досок). По мере образования, для временного размещения отходов деревообработки предусматриваются контейнеры на участке работ. После временного хранения (не более 6 месяцев), отходы древесины передаются сторонней специализированной организации по договору. Состав отхода (%): древесина – 100.

Отходы полиэтиленовых труб. Отход образуется при прокладке водопроводных и канализационных трубопроводов. Накопление отходов полиэтиленовых труб на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы полиэтиленовых труб передаются специализированной сторонней организации по договору. Состав отхода (%): полиэтилен – 100.

Твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок) образуется в результате отстаивания хозяйственно-бытовых сточных вод в локальных блочно-модульных очистных сооружениях производительностью 350 м³/сут.

После очистки обезвоженный осадок локальных блочно-модульных очистных сооружений (с влажностью 75–80 %) временно размещается и хранится на площадке в контейнере для хранения обезвоженного осадка. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, обезвоженный осадок из локальных блочно-модульных очистных сооружений вывозится сторонней организацией по договору.

Состав отхода (%): вода - 70, азот аммонийный – 0,02805, общий азот – 5,6, нефтепродукты – 0,00526, органический углерод – 5,6, сера – 0,000082, фосфор – 18,5, фенолы – 0,0000053, Cd – 0,0000058, Cu - 0,0002, Zn – 0,00017, Sr – 0,00011, Pb -0,00027, Cr – 0,00044, V – 0,00186, Al – 0,00228, Ba – 0,00064, Si – 0,00028, Mo – 0,00024, Ti – 0,00351, Mn – 0,06699, Fe – 0,268.

Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений. В качестве фильтрующего материала в локальных блочно-модульных очистных сооружениях производительностью 350 м³/сут используется кварцевый песок (фракции 1,8-3 мм) используемую для механической очистки воды от взвешенных веществ в напорных песковых фильтрах. Срок службы фильтрующего материала 2 года. Накопление отработанного фильтрующего материала очистных сооружений по мере образования осуществляется в контейнере. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанный фильтрующий материал передается сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): взвешенные вещества – 20, кварцевый песок - 80.

Мусор от мусорозадерживающих решеток. Образуются при очистке решеток (корзин) смонтированных в приемной емкости для сточных вод, поступающих на очистку. Задержанный решетками мусор, по мере засорения выгружается в металлический контейнер. После временного хранения (не более 6 месяцев) в металлическом контейнере, мусор от мусорозадерживающих решеток передается сторонней специализированной организации по договору

Состав отхода (%): растительные остатки – 70, бумага и древесина – 10, камни – 5, полиэтилен – 5, металлы – 10.

Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (H_o) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочем проекте данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п /29/;
- «Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу МООС РК от 12 июня 2014г. № 221-Ө /30/.
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» /33/;
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206 /34/.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период модернизации объекта

Строительные отходы

Расчет строительных отходов проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе

строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96) /35/. Плотность растворов принята по ГОСТ 28013-98. Плотность растворов – 1,5 т/м³, плотность смесей бетонных тяжелых составит 2,5 т/м³, плотность извести негашеной комовой составит 3,34 т/м³, вес кирпича 0,0035 т.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \times \alpha, \text{ т/год}$$

где N – расход материалов, т;

α – нормы потерь отходов, %.

Таблица 4.1.2 – Расчет объема образования строительных отходов на период модернизации

Наименование строительных материалов	Расход материалов	Расход материалов, т	Нормы потерь и отходов, %	Объем образования строительных отходов, т/год
Раствор готовый	1,33 м ³	1,995	1,8	0,03591
Известь комовая негашеная	0,00419162 м ³	0,014	1	0,00014
Кирпич кладочный	241 шт.	0,8435	1	0,008435
Бетонные смеси тяжелые	32,25 м ³	80,625	1,8	1,45125
ИТОГО:				1,495735

На период модернизации проектом предусмотрен демонтаж железобетонных конструкций. Общий объем отходов от демонтажа составляет 30,75 т.

Итого: 1,495735+ 30,75 = **32,245735** т.

ТБО

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = m \times P \times q, \text{ т,}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, 15 чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на объекте, на 1 работающего, т.

Учитывая период модернизации – 3,5 месяца, количество образующихся ТБО составит:

$$M_{\text{ТБО}} = 15 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{период} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 3,5/12 = 0,328125 \text{ т.}$$

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будут образовываться:

- Отходы бумаги, картона – 0,109921875 т/период;
- Отходы пластмассы, пластика и т.п. – 0,039375 т/период;
- Пищевые отходы – 0,0328125 т/период;
- Стеклобой – 0,0196875 т/период;
- Металлы – 0,01640625 т/период;
- Древесина – 0,004921875 т/период;
- Резина – 0,0024609375 т/период;
- Прочие (тряпье) – 0,1025390625 т/период.

Тара из-под ЛКМ

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/период,}$$

где

M_i – масса i -го вида тары, т/период;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/период;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01–0,05).

Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ на период модернизации объекта приведен в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3 – Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ

Тип краски	масса i-го вида тары, M_i , т	Число видов тары, шт., n	масса краски в i-ой таре t , M_{ki} ,	содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} , α_i	Объем образования отхода, т
Эмаль ПФ-115	0,00008	1	0,001322	0,03	0,00011966
Ксилол нефтяной (аналог Растворитель Уайт-спирит)	0,00028	7	0,028132	0,03	0,00280396
Грунтовка ГФ-021	0,00035	12	0,061753	0,03	0,00605259
Эмаль НЦ-132П	0,0007	12	0,123506	0,03	0,01210518
Лак БТ-123 (аналог Лак БТ-577)	0,00008	1	0,00112	0,03	0,0001136
Мастика	0,0007	65	0,64708	0,03	0,0649124
Всего:					0,08610739

Огарки сварочных электродов

Расчет образования отходов произведен согласно «Методике разработки проектов нормативов...».

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, 0,182466 т/период (согласно сметной документации);

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода,

$$N = 0,182466 \times 0,015 = \mathbf{0,002737} \text{ т/период.}$$

Промасленная ветошь

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/ период},$$

где: M_0 – поступающее количество ветоши, 0,0104 т/ период;

M – норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_0$;

W – норматив содержания в ветоши влаги; $W = 0,15 * M_0$,

Количество в ветоши масел: $M = 0,12 \times 0,0104 = 0,001248$ тонн,

Количество в ветоши влаги: $W = 0,15 \times 0,0104 = 0,00156$ тонн,

Образование промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W = 0,0104 + 0,001248 + 0,00156 = \mathbf{0,013208} \text{ т/период.}$$

Обрезки кабеля

Расчет норматива образования отходов изолированных проводов и кабелей производится согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г, № 100-п.

Масса цветного металла (меди) в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля (M_i):

$$M = \sum M_i \times 10^{-3} \times l_i, \text{ т/период,}$$

где l – длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, м/год,

Нормы образования отхода определялись по «Нормам отходов материальных ресурсов, не учтенных в расценках на монтаж оборудования» (СНиП IV-6-82 ч, IV глава 6, сборник 8, приложение Б). Норма образования для кабелей всех марок и сечений составляет 2%.

Таблица 4.1.4 – Исходные данные и расчет количества изолированных проводов и кабелей

№ п/п	Тип кабеля	Удельный вес 1 км кабеля, кг	Длина кабеля, км	Масса кабеля, т	Норма отходов, %	Объем образования отходов кабеля, т
1.	Кабель, марки АВБШв 5х25 (ок)-0,66	1176	0,39	0,45864	2	0,0091728
2.	Кабель, марки АВВГнг 5х2,5 (ок)-0,66	138	0,005	0,00069	2	0,0000138
3.	Кабель, марки АВВГнг 5х16 (ок)-0,66	496	0,39	0,19344	2	0,0038688
4.	Кабель, марки КВВБГ 4х1,5	286	0,055	0,01573	2	0,0003146
5.	Кабель, марки КВВБГ 14х1,5	564	0,134	0,075576	2	0,00151152
	Итого					0,01488152

Мешкотара полимерная

Расчет объема образования мешкотары полимерной выполнен из соотношения количества используемых мешков и массы (вес) мешка.

Так, сыпучие материалы (известь строительная, известь хлорная, асбест хризотилловый) расфасованные по 10 кг в полиэтиленовые мешки-вкладыши, вшитые или вложенные в полипропиленовый мешок 5Н2. Соотношение веса мешка-вкладыша и внешнего мешка составляет 20/30 соответственно. Вес мешка с вкладышем составляет 100 грамм.

Годовой расход сухих смесей (известь) составляет 0,014 тонн.

Количество мешкотары по объему используемого материала составляет:

$$0,014 \text{ т} / 0,01 \text{ т} \approx 1 \text{ мешок,}$$

Расчет образования ведется по формуле:

$$M_{отх} = N \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: N – количество используемой мешкотары, шт/год;

m – масса мешка, гр.;

10^{-6} – перевод грамм в тонны,

Таблица 4.1.5 - Исходные данные и расчет количества мешкотары полимерной

N, шт,	m, грамм	Выход отхода, т/период
1	100	0,0001

Отходы древесины

Норма образования отхода принята согласно Приложению Б руководящего документа РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» /35/, который на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г. и на основании письма Министерства регионального развития Российской Федерации №2889-СМ/08 от 05.02.2009 г. был включен в Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» в качестве рекомендуемого нормативно-технического документа.

Отход образуется при обработке древесины (необрезных брусьев и досок) в период проведения строительных работ. Объем обрабатываемой древесины составляет 0,0106 м³.

При плотности равной 0,7 т/м³ масса древесины составит 0,00742 т.

Норма образования отходов согласно РФ РДС 82-202-96 составит 3% от общей массы используемого материала. Объем образования отходов древесины на период проведения строительных работ составит:

$$(0,00742 / 100) * 3 = \mathbf{0,0002226} \text{ т/период.}$$

Отходы полиэтиленовых труб

Норма образования отхода принята согласно Приложению 3 («Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов»), руководящего документа РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», где по позиции «Пластмассовые трубы с фасонными частями и деталями трубопроводов» - норма потерь составляет 2,5%. При этом отмечаем, что РДС 82-202-96 включен в «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г.

Общая масса труб составит 2035,7 кг (2,0357 т), отсюда объем отходов полиэтиленовых труб составит:

$$2,0357 \times 2,5\% = 0,0509 \text{ т.}$$

Таблица 4.1.6 – Общее количество отходов на период модернизации объекта

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/период
1.	Строительные отходы	32,245735
2.	Твердые бытовые отходы	0,328125
3.	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,08610739
4.	Огарки сварочных электродов	0,002737
5.	Промасленная ветошь	0,013208
6.	Обрезки кабеля	0,01488152
7.	Мешкотара полимерная	0,0001
8.	Отходы древесины	0,0002226
9.	Отходы полиэтиленовых труб	0,0509
Итого:		32,74201651

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации объекта

Твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок)

Расчет образования отхода производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

Расчет образования осадка очистных сооружений рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{ос}} = C_{\text{взв}} \cdot Q \cdot \eta + C_{\text{ип}} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год,}$$

где $C_{\text{взв}}$ – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, тонн/м³,
 $C_{\text{взв}} = 0,00015 \text{ т/м}^3$;

Q – расход сточной воды, м³/год, $Q = 127750 \text{ м}^3/\text{год}$;

η – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях, $\eta = 0,9$;

$$N_{\text{взвеш.в.}} = 0,00015 \times 127750 \times 0,9 = 17,25 \text{ тонн/год};$$

Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений

Предполагаемое количество образования отхода (М, т) рассчитывается исходя из объема загрузки фильтрующего материала (V, т), периодичности замены (n).

По аналогии с технико-коммерческими предложениями для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, применяемых на предприятиях ТОО «Корпорация Казахмыс»:

- объем загрузки фильтрующего материала составляет 6,5 т;
- периодичность замены один раз в 2 года;

Т.к. периодичность замены производится 1 раз в 2 года, объем отработанного фильтрующего материала очистных сооружений составит: $6,5 \text{ т} / 2 = 3,25 \text{ т/год}$.

Мусор от мусорозадерживающих решеток

Предполагаемое количество образования отхода (М, т) рассчитывается, исходя из площади фильтрующей поверхности (S, м²), толщины сора (h, м) и периодичности очистки (n), удельный вес сухого осадка (q, т/м³).

$$M = S \times h \times n \times q = 0,45 \times 0,01 \times 6 \times 0,8 = 0,0216 \text{ т/год.}$$

Таблица 4.1.7 – Общее количество отходов на период эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/период
1.	Твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок)	17,25
2.	Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений	3,25
3.	Мусор от мусорозадерживающих решеток	0,0216
Итого:		20,5216

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

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация» /1/:

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов /36/ 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 ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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 характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан 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, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Таблица 4.2.1 – Формирование классификационного кода отхода:

Строительные отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
Подгруппа	17 09	Другие отходы строительства и сноса
Код	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 4.2.2 – Формирование классификационного кода отхода:

Тара из- под ЛКМ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10 *	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 4.2.3 – Формирование классификационного кода отхода:

Огарки сварочных электродов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 13	Отходы сварки

Таблица 4.2.4 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 01	Бумага и картон

Таблица 4.2.5 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: пластмасса

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Таблица 4.2.6 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: пищевые отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 4.2.7 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: стекломой

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло

Таблица 4.2.8 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Таблица 4.2.9 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: древесина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200138	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 4.2.10 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: резина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 4.2.11 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 11	Ткани

Таблица 4.2.12 – Формирование классификационного кода отхода:
Промасленная ветошь

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 4.2.13 – Формирование классификационного кода отхода:
Обрезки кабеля

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
Подгруппа	17 04	Металлы (в том числе их сплавы)
Код	17 04 11	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10

Таблица 4.2.14 – Формирование классификационного кода отхода:
Мешкотара полимерная

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 02	Пластмассовая упаковка

Таблица 4.2.15 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы древесины

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
-----------------------------------	--	------------

Группа	03	ОТХОДЫ ОТ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ И ПРОИЗВОДСТВА ПАНЕЛЕЙ И МЕБЕЛИ, ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, БУМАГИ И КАРТОНА
Подгруппа	03 01	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели
Код	03 01 05	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Таблица 4.2.16 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы полиэтиленовых труб

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 02	Дерево, стекло и пластмассы
Код	17 02 03	Пластмассы

Таблица 4.2.17 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	19	ОТХОДЫ ОТ СООРУЖЕНИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ, ВНЕШНИХ ВОДООЧИСТНЫХ СТАНЦИЙ И ПОДГОТОВКИ ВОДЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ И ВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ
Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 16	Осадок очистных сооружений

Таблица 4.2.18 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений

Присвоенный код	Пояснение
19	Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
19 08 01	Продукты фильтрации сточных вод

Таблица 4.2.19 – Формирование классификационного кода отхода:
Мусор от мусорозадерживающих решеток

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	19	ОТХОДЫ ОТ СООРУЖЕНИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ, ВНЕШНИХ ВОДООЧИСТНЫХ СТАНЦИЙ И ПОДГОТОВКИ ВОДЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ И ВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ
Подгруппа	19 09	Отходы подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
Код	19 09 01	Твердые отходы первичной фильтрации

Таблица 4.2.20 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
<i>Период модернизации</i>			
1	Строительные отходы	170904	Неопасные
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	150110*	Опасные
3	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасные
4	Промасленная ветошь	150202*	Опасные
5	Обрезки кабеля	170411	Неопасные
6	Мешкотара полимерная	150102	Неопасные
7	Отходы древесины	030105	Неопасные
8	Отходы полиэтиленовых труб	170203	Неопасные
9	Твердые бытовые отходы		
	- бумага, картон	200101	Неопасные
	- пластмасса	200139	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	200108	Неопасные
	- стекломой	200102	Неопасные
	- металлы	200140	Неопасные
	- древесина	200138	Неопасные
	- резина	200199	Неопасные
	- прочие (тряпье)	200111	Неопасные
<i>Период эксплуатации</i>			
1	Твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок)	190816	Неопасные
2	Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений	190801	Неопасные
3	Мусор от мусорозадерживающих решеток	190901	Неопасные

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз сторонней специализированной организацией по договору.

Влияние отходов на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения, соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

1) организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;

2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;

3) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

4.3 Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах 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.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое

состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период модернизации и эксплуатации объекта представлена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период модернизации и эксплуатации объекта

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются в процессе модернизации объекта
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка строительных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление строительных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)		
1	Образование	Образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ,

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под ЛКМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под ЛКМ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под ЛКМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
<i>Прочие (тряпье) – сухая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащённом крышкой, на участке работ, сроком не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Бумага, картон</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется

4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Пластмасса</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Стеклобой</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Древесина</i>		

1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Резина		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенном крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Промасленная ветошь		
1	Образование:	Образуется в процессе технического обслуживания автотранспорта, для протирки замасленных поверхностей
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору

3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка промасленной ветоши не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Обрезки кабеля

1	Образование:	Образуются при использовании кабеля для подключения промышленных приборов, освещения и укладке электросети
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление обрезков кабеля на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор обрезков кабеля не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка обрезков кабеля не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление обрезков кабеля не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Мешкотара полимерная

1	Образование:	Образуется после использования сыпучих веществ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары полимерной на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары полимерной не осуществляется.
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары полимерной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары полимерной не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Отходы древесины

1	Образование:	Образуются при обработке древесины
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов древесины не осуществляется.
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов древесины не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов древесины не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Отходы полиэтиленовых труб

1	Образование:	Образуются при прокладке водопроводных и канализационных трубопроводов
---	--------------	--

2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов полиэтиленовых труб на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов полиэтиленовых труб не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов полиэтиленовых труб не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов полиэтиленовых труб не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок)

1	Образование	Образуется в результате отстаивания хозяйственно-бытовых сточных вод в локальных блочно-модульных очистных сооружениях производительностью 350 м ³ /сут
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление обезвоженного осадка локальных блочно-модульных очистных сооружений (с влажностью 75–80 %) после очистки по мере образования осуществляется на площадке в контейнере для хранения обезвоженного осадка, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор осадка очистных сооружений не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений

1	Образование	Образуется в результате замены фильтрующей загрузки. В качестве фильтрующего материала в локальных блочно-модульных очистных сооружениях производительностью 350 м ³ /сут используется кварцевый песок (фракции 1,8-3 мм) используемую для механической очистки воды от взвешенных веществ в напорных песковых фильтрах.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного фильтрующего материала очистных сооружений по мере образования осуществляется в контейнере, срок накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов	Сбор отработанного фильтрующего материала очистных сооружений не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям

Мусор от мусорозадерживающих решеток

1	Образование	Образуется при очистке решеток (корзин) смонтированных в приемной емкости для сточных вод, поступающих на очистку
---	-------------	---

2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мусора от мусорозадерживающих решеток на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор мусора от мусорозадерживающих решеток не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мусора от мусорозадерживающих решеток не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мусора от мусорозадерживающих решеток не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Декларируемое количество опасных отходов на период модернизации представлено в таблице 4.4.1, неопасных отходов - в таблице 4.4.2.

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации представлено в таблице 4.4.3

Таблица 4.4.1 – Декларируемое количество опасных отходов на период модернизации (т/год)

Декларируемый год (2026 г.)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего :	0,09931539	0,09931539
в т.ч. отходов производства	0,09931539	0,09931539
отходов потребления	-	-
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,08610739	0,08610739
Промасленная ветошь	0,013208	0,013208

Таблица 4.4.2 – Декларируемое количество неопасных отходов на период модернизации (т/год)

Декларируемый год (2026 г.)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего :	32,64270112	32,64270112
в т.ч. отходов производства	32,31457612	32,31457612
отходов потребления	0,328125	0,328125
Строительные отходы	32,245735	32,245735
Огарки сварочных электродов	0,002737	0,002737
Обрезки кабеля	0,01488152	0,01488152
Мешкотара полимерная	0,0001	0,0001
Отходы древесины	0,0002226	0,0002226
Отходы полиэтиленовых труб	0,0509	0,0509
Твердые бытовые отходы	0,328125	0,328125

- отходы бумаги, картона	0,109921875	0,109921875
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	0,039375	0,039375
- пищевые отходы	0,0328125	0,0328125
- стеклотарой (стеклотара)	0,0196875	0,0196875
- металлы	0,01640625	0,01640625
- древесина	0,004921875	0,004921875
- резина (каучук)	0,0024609375	0,0024609375
- прочие (тряпье)	0,1025390625	0,1025390625

Таблица 4.4.3 – Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации (т/год)

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего :	20,5216	20,5216
в т.ч. отходов производства	20,5216	20,5216
отходов потребления	-	-
Твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок)	17,25	17,25
Отработанный фильтрующий материал очистных сооружений	3,25	3,25
Мусор от мусорозадерживающих решеток	0,0216	0,0216

Выводы:

В период модернизации объекта прогнозируется образование 9 видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, обрезки кабеля, мешкотара полимерная, отходы древесины, отходы полиэтиленовых труб.

Опасные отходы – 2 вида (тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь), неопасные отходы – 7 видов (строительные отходы, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, мешкотара полимерная, отходы древесины, отходы полиэтиленовых труб). Зеркальные отходы – отсутствуют. Общий объем отходов на период модернизации составит 32,74201651 т/период.

В период эксплуатации объекта прогнозируется образование 3 видов отходов: твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок), отработанный фильтрующий материал очистных сооружений, мусор от мусорозадерживающих решеток.

Неопасные отходы – 3 вида (твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок), отработанный фильтрующий материал очистных сооружений, мусор от мусорозадерживающих решеток). Опасные отходы и зеркальные отходы – отсутствуют. Общий объем отходов на период эксплуатации составит 20,5216 т/год.

Все виды отходов в период модернизации и эксплуатации будут передаваться сторонней специализированной организации по договору.

Определено, что уровень воздействия отходов на компоненты окружающей среды невысок, при условии соблюдения нормативов

образования отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами.

5 Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

В процессе модернизации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и рабочих.

Тепловые воздействия

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное излучение

Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № КР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» /37/.

Шумовое воздействие

Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе модернизации объекта является технологическое оборудование.

Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигатели, транспорт и др.).

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования» /38/. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Результаты расчетов уровня звукового давления от намечаемой деятельности в виде программных распечаток и карты-схемы приведены в приложении 10.

Расчеты уровня звукового давления от намечаемой деятельности в период проведения модернизации объекта проведены на основании:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52) /39/;
- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума /40/;
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой /41/;
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета /42/;
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831) /43/;
- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» /44/.

Безопасный (допустимый) уровень звуковой нагрузки соблюдается на площадке проведения работ, таким образом, производственная деятельность соответствует действующим санитарным требованиям РК.

Вибрация

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

При выборе машин и оборудования, предпочтение отдано кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации устраняются резонансные режимы работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Освещение

Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки.

Освещение площадки осуществляется прожекторными установками на деревянных опорах. Обеспечение электроэнергией стройплощадки на период модернизации осуществляется от существующих сетей рудника «Жомарт».

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются строительными нормами Республики Казахстан СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и сводом правил Республики Казахстан СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.).

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе модернизации, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- уменьшение интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- использование различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь), изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

При выполнении модернизации объекта следует соблюдать правила техники безопасности /45/. Участки проведения модернизации и опасные зоны необходимо оградить сигнальными ограждениями, обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы.

В целом физическое воздействие при модернизации объекта на здоровье населения и рабочих оценивается как допустимое.

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

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые

изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать, как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71) /46/.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Радиационный контроль является одной из важнейших составных частей комплекса мер по обеспечению радиационной безопасности. Задачей радиационного мониторинга являются охрана здоровья населения от вредного воздействия техногенных и природных источников ионизирующего излучения и защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения. Радиационный мониторинг предусматривает контроль соблюдения норм радиационной безопасности, а также получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки на предприятии, в окружающей среде.

Рассматриваемый объект расположен на действующей промплощадке, где состояние радиационной обстановки соответствует максимальным требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» /47/.

Уровень физического воздействия планируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период модернизации объекта, будет минимальным и незначительным. В целом физическое воздействие рассматриваемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

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

Площадка проведения работ расположена в области Ылытау, Жанааркинский район, Тугускенский сельский округ, рудник «Жомарт» на территории с кадастровым номером земельного участка 25-104-040-032.

Целевое назначение земельного участка: для добычи медных руд на месторождении Жаман-Айбат.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок до 4 марта 2038 года.

Площадь земельного участка – 5145,5299 га (приложение 11).

Для намечаемой деятельности дополнительной прирезки земельного участка не требуется.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

По карте ландшафтно-почвенных зон области Ылытау рассматриваемый объект входит в состав степной зоны (подзона пустынных степей со светло-каштановыми почвами) и пустынной зоны (подзона северных солянково-попынных пустынь с бурыми почвами).

Пустынные степи со светло-каштановыми почвами распространены от истока реки Кара-Кенгир примерно до начала Кенгирского водохранилища. Почвообразующими породами подзоны являются скелетные водопроницаемые суглинки. Они служат субстратом для формирования полно-развитых светло-каштановых почв с ковыльно-типчаково-попынной растительностью с преобладанием попыны лессинга. По логам наблюдаются заросли таволги, ивы и караганы. Засоленные почвы встречаются небольшими участками. В долине реки и местах неглубокого залегания грунтовых вод образуются лугово-болотные и лугово-степные почвы с влаголюбивой растительностью. По хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях.

Подзона северных солянково-попынных степей с бурыми почвами находится в нижнем течении реки. Почвообразующими породами в северной

части подзоны (Тургайская равнина) служат суглинки и супеси, подстилаемые водоупорными глинами. На них развиваются бурые суглинистые или супесчаные, часто солонцеватые почвы, покрытые скудной полынно-солянковой растительностью, нередко в комплексе с солонцами.

Южная часть подзоны расположена в пределах плато Бетпақдала. Здесь почвы формируются на суглинках мощностью 30-50 см и характеризуются залеганием на глубине 50-70 см загипсованных горизонтов. Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополынныи или злаково-сублессингианово-полынные группировки. По речной долине развиты гидроморфные варианты зональных почв – луговые, бурые и лугово-солончаковые, покрытые большей частью солянковой растительностью. Сельхозпроизводство в подзоне имеет чисто животноводческое направление.

Не менее существенной особенностью является широкое распространение солонцеватых разновидностей почв и солонцов, которые повсеместно встречаются в комплексах бурых почв. Развитие солонцеватых почв и солонцов связано с засоленностью материнских пород и сухостью климата. Легкорастворимые соли полностью не вымываются из почвы в нижележащие горизонты, а скапливаются у нижней границы гумусовых или иллювиальных горизонтов. Солонцеватые разновидности почв и солонцы встречаются среди нормальных (автоморфных) почв незначительными по площади участками (пятнами), выделение которых в самостоятельные контуры невозможно из-за большой комплексности и пятнистости почвенного покрова.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Почвенный покров в зоне влияния объекта, на территории которого будут осуществляться проектируемые работы, сформировался в результате совокупного взаимодействия факторов почвообразования: климата, рельефа, растительности, геологических и гидрогеологических условий.

Так как рабочим проектом предусматривается расширение производительности действующей установки БЛОС 200 рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет» до 350 м³/сутки, то есть планируемые работы будут осуществляться на территории существующей промплощадки, то дополнительного воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта – осуществляться не будет в связи с отсутствием на участке проектируемых работ почвенного покрова.

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)

Рабочим проектом предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», т.е. работы будут проводиться на существующей промплощадке. Почвенный покров при проведении проектируемых работ не будет нарушен в связи с его отсутствием. Отрицательное воздействие отсутствует.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением модернизации объекта на действующей промплощадке, проведение экологического мониторинга почв осуществляться не будет.

7 Оценка воздействия на растительность

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Резко континентальный засушливый климат района определяет преобладание в составе растительности пустынной зоны изреженной полной и солянко-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек). Такие растительные группировки характерны для бурых почв.

В пределах мелкопочного рельефа на склонах сопок преобладают полынные, боялычево-полынные и боялычевые ассоциации, местами со значительным участием терескена, прутника, курчавки.

Среди естественного травостоя бурых солончаковых почв преобладают биюргуново-полынные и биюргуново-солянковые группировки.

Растительный покров бурых солонцов однородный, состоит из биюргуна или кокпека, встречаются чисто черно-полынные ассоциации. Растительный покров солончаков типичных представлен солевыносливыми видами. Солончаки отличаются наиболее изреженной специфической растительностью, состоящей из солянок: сарсазан шишковатый, лебеда бородавчатая, марь толстолистная, солерос европейский, полынь черная, кермек Гмелина, кусты гребенщика многоветвистого. В подзоне бурых почв в растительном покрове преобладает полынь белоземельная, среди которой диффузно встречаются биюргун, тасбиюргун, ферула, шаир и некоторые эфемеры: бурачок пустынный, эмбелек песчаный, курчавка.

Срезка почвенно-растительного слоя не предусмотрена, в связи с его отсутствием на промышленной площадке. Воздействие на почвенно-растительный покров в период проведения модернизации объекта осуществляться не будет. Зеленые насаждения на участке проектируемых работ отсутствуют, посадка зеленых насаждений не предусматривается.

Рабочим проектом предусматривается расширение производительности действующей БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», дополнительного воздействия на растительность оказываться не будет.

7.2 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

Основные факторы воздействия на растительность:

1. Механические нарушения, связанные со строительными, земляными работами при модернизации зданий, сооружений, коммуникаций, а также установкой технологического оборудования.

2. Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс.

3. Загрязнение растительности. Растительный покров полосы отвода в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ.

Рабочим проектом предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», т. е. рассматриваемые работы проводятся на существующей промплощадке, где растительность отсутствует.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в зоне влияния планируемых работ, отсутствуют.

7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

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

Рабочим проектом предусматривается расширение производительности действующей БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», т.е. работы будут проводиться на существующей промплощадке. Срезка почвенно-растительного слоя проектом не предусмотрена. Потери биоразнообразия и мероприятия по их компенсации не предусмотрены.

7.5 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

При модернизации и эксплуатации объекта не ожидаются 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.

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

С целью сохранения биоразнообразия на территории, прилегающей к площадке модернизации, настоящими проектными решениями предусматривается перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами.

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

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации не предусмотрены, в связи с тем, что проектируемые работы будут осуществляться на территории существующей промплощадки.

8 Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Жезказганский регион является продолжением северо-западной окраины пустыни Бетпақдала – переходной зоны от южных пустынь к северным сухим степям. Поэтому для данной местности характерен животный мир, обитающий в пустынно-степной зоне. Здесь обитают грызуны – суслики (сурки, степные пеструшки, барсуки, большие песчанки, суслики-песчанники), тушканчики, ежи, степные хорьки, зайцы - песчанники, лисицы (корсаки), волки. Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются: вараны, ящерицы и змеи (полозы, удавы, ужи, гадюки, щитомордники). Из птиц здесь распространены: беркуты, жаворонки (белокрылые, хохлатые, короткопалые, малые), рябчики, дрофы, воробьи, скворцы, грачи, вороны.

В пустынных степях множество различных насекомых и пауков: кузнечики, саранча, жуки, каракурты, скорпионы, фаланги и др.

Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовая воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены домовые мыши.

Представители животного мира, в том числе занесенные в Красную Книгу, в зоне влияния планируемых работ отсутствуют в связи с тем, что объект проектируемых работ расположен на территории существующей промплощадки.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе модернизации и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.),
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

На миграцию птиц производимые работы влияния не окажут.

В период проведения планируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

В связи со значительной удаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия рассматриваемого объекта осуществляться не будет.

Выводы:

В целом, отрицательное воздействие на животный мир осуществляться не будет.

8.3 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 проектируемого объекта осуществляться не будет.

8.4 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

Редкие и исчезающие виды животных на рассматриваемой территории отсутствуют, в связи с этим, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации не предусмотрены.

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

Рельеф – «откопанный» приречный мелкосопочник центральной части города с неглубоким залеганием палеозойских скальных грунтов, сменяющийся на юго-восточной окраине города эрозионно-аккумулятивной равниной, в разрезе которой мощность рыхлых отложений увеличивается до первых десятков метров. Абсолютные высоты поверхности, нарушенной при застройке, составляют 340-350 м.

В процессе производства работ природный ландшафт рассматриваемой территории не будет затронут, и соответственно не будет нарушен. Модернизация и эксплуатация объекта не окажут влияния на ландшафт.

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

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

Ближайшим городом к руднику «Жомарт» является Жезказган, с расстоянием до него по прямой 140 км.

Город Жезказган имеет широко развитую инфраструктуру по обслуживанию населения в сферах образования, здравоохранения, культурно-массовых и спортивных мероприятий, площадь его составляет 85,98 км².

Численность населения на 2025 год составляет 89645 человек. Основная доля объема инвестиций города Жезказган приходится на ТОО «Корпорация Казахмыс», которая формирует практически всю инвестиционную политику города. Его инвестиционная деятельность направлена на освоение новых месторождений, реконструкции и техническое перевооружение действующих предприятий, внедрение новых технологий, создание дополнительных рабочих мест, внедрение современного менеджмента и маркетинга.

При непосредственном участии, финансовой и технической поддержке корпорации «Казахмыс» полностью реконструированы: городской стадион «Металлург», площадь Первостроителей.

Площадь приобрела совершенно новый облик, взамен старого возведен новый музыкальный фонтан с цветовой подсветкой. На площади также расположилось новое здание ЗАГС, выполненное в виде пирамиды.

Экономику города Жезказган определяют производственные предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс» (медеплавильный завод, обогатительные фабрики № 1, 2 и др.), уровень развития которых является главным индикатором его социально-экономического состояния и стабильного социального климата.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории города Жезказган – благополучное. Обеспечение соблюдения санитарных и экологических норм и требований на всех этапах хозяйственной деятельности предотвратит возможные аварийные ситуации и создаст благоприятные условия жизни местного населения в процессе эксплуатации объекта.

Информация по району проведения работ приведена согласно официальному сайту Акимата г. Жезказган.

10.2 Обеспеченность объекта в периоды модернизации, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Для модернизации объекта в срок 3,5 месяца потребуется вести односменные работы комплексной бригадой, общей численностью 15 человек.

Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня

бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

В случае принятия решения о прекращении деятельности рассматриваемого объекта, район проектируемых работ обеспечен, в достаточной мере, местными трудовыми ресурсами.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду проводится на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года).

Результаты оценки воздействия на каждый компонент социально – экономической среды оцениваются экспертно (путем качественной оценки), в масштабах: пространство - время - интенсивность.

Процесс определения состава компонентов социально - экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блок «Социальная сфера» и блок «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

Компоненты социально-экономической среды, рассматриваемые в ходе оценки воздействия

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Доходы и уровень жизни населения	Промышленное рыболовство
Здоровье населения	Коммерческое судоходство
Демографическая ситуация	Наземный, воздушный и морской транспорт
Образование и научно - техническая сфера	Землепользование
Отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции	Сельское хозяйство
Рекреационные ресурсы	Внешнеэкономическая деятельность
Памятники истории и культуры	

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям.

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии (таблицы 10.3.1, 10.3.2, 10.3.3). Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории РК.

Таблица 10.3.1 – Градации пространственных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Таблица 10.3.2 – Градации временных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Таблица 10.3.3 – Градации масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2

Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс. На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленными в таблицах 10.3.1, 10.3.2 и 10.3.3, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды.

Таблица 10.3.4 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды

С учетом месторасположения рассматриваемого объекта и характеристики намечаемой деятельности рассматриваются следующие компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды: трудовая занятость, доходы населения;
- компоненты экономической среды: экономическое развитие.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия рассматриваемого объекта отсутствуют.

Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, коммерческое судоходство при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Определение интегрального уровня воздействия на компоненты социально-экономической сферы

Компонент социально-экономической среды: трудовая занятость					
Положительное воздействие – Рост занятости			Отрицательное воздействие – Не оправдавшиеся надежды на получение Работы		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	-1	-2	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4			Сумма = (-1)+(-2)+(0)= - 3		
Итоговая оценка: (+4) + (-3) = (+1)					
<i>Низкое положительное воздействие</i>					
Компонент социально-экономической среды: доходы населения					
Положительное воздействие – Увеличение доходов, рост благосостояния населения			Отрицательное воздействие – Снижение доходов, спад благосостояния населения		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4					
Итоговая оценка: (+4) + (0) = (+4)					
<i>Низкое положительное воздействие</i>					
Компонент социально-экономической среды: экономическое развитие					
Положительное воздействие – Рост экономики			Отрицательное воздействие – Снижение экономики		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+4) + (0) = (+4)					
<i>Низкое положительное воздействие</i>					

Анализ воздействий и качественная оценка позволяют сделать вывод, что намечаемая деятельность будет оказывать больше положительных воздействий на компоненты социально-экономической среды, чем отрицательных. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность является допустимой и желательной, и экономически выгодной. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

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

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения в зоне проведения модернизации объекта. Население включаются в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры ОВОС.

В результате модернизации и эксплуатации объекта в районе его размещения техногенная нагрузка на окружающую среду изменится незначительно, интенсивность использования природных ресурсов не возрастет, демографические особенности не изменятся и социально-экономические условия жизни населения улучшатся.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории в периоды модернизации и эксплуатации объекта.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране. В районе намечаемой деятельности особо охраняемые объекты отсутствуют.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Устойчивость природных комплексов к техногенным нагрузкам – это способность природного комплекса сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних (преимущественно антропогенных) факторов. На конкретную устойчивость территории большое влияние оказывают местные географические условия. В настоящее время существуют методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к самоочищению. Сравнение потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяет характеризовать антропоэкологическую обстановку по этой важной группе факторов. Скорость процессов самоочищения и самовосстановления внешней среды обуславливает устойчивость природных комплексов против антропогенных вмешательств в их функционирование. Поскольку в обеспечении устойчивости природных систем принимают участие различные компоненты среды, комплексная оценка потенциальной самоочищающей и самовосстанавливающей способности геосистем и их устойчивости к техногенным нарушениям проводится обычно в полуколичественных показателях (баллах).

Для получения региональных характеристик устойчивости природных комплексов обычно оцениваются следующие факторы:

- 1) общая устойчивость природной среды к любым антропогенным нагрузкам;
- 2) способность воздушных масс рассеивать промышленные выбросы;
- 3) способность почв к нейтрализации биологических и минеральных загрязнений;
- 4) интенсивность выноса минеральных загрязнений поверхностными водами и самоочищающаяся способность вод.

По общей устойчивости против техногенных вмешательств природные комплексы могут быть оценены как: крайне неустойчивые, неустойчивые, слабоустойчивые, устойчивые и очень устойчивые.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны

памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Участок проведения работ не находится на особо охраняемой природной территории и землях государственного лесного фонда.

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

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в разделе материалов отвечают требованиям Приложения 3 инструкции по организации и проведению экологической оценки, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки раздела ООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух

В период модернизации объекта продолжительность воздействия выбросов в атмосферу – временная (3,5 месяца).

В период модернизации объекта установлено 5 источников выбросов ЗВ: четыре организованных и один неорганизованный.

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период модернизации объекта** в атмосферный воздух выбрасывается 25 загрязняющих веществ: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксизэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния, пыль древесная.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период модернизации объекта составит – 3,0493765 т (в т.ч. твердые – 2,6518919 т, газообразные – 0,3974846 т).

В период эксплуатации объекта выброс загрязняющих веществ осуществляться не будет.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, планируемая деятельность не окажет влияния на качество атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Поверхностные и подземные воды

Обеспечение водой для производственных нужд и на пожаротушение на период модернизации будет осуществляться водой от существующего водопровода на руднике «Жомарт».

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд на период модернизации объекта осуществляется привозной бутилированной водой по договору с поставщиком.

Расход воды в период модернизации объекта составит: на производственные нужды – 172,47 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 41,16 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период модернизации объекта вода в объеме 172,47 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 41,16 м³/период сбрасываются в существующие сети канализации рудника «Жомарт».

Так как предусматривается модернизация на территории рудника «Жомарт», нет необходимости в установке временных передвижных мобильных зданий. Для административно-бытовых нужд будут использоваться существующие помещения рудника «Жомарт».

На период строительно-монтажных работ питание рабочих предусмотрено в столовой рудника «Жомарт».

Рабочим проектом в период эксплуатации предусматривается расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет», в связи с увеличением объемов хозяйственных стоков со стороны АБК рудника и неэффективной очисткой хозяйственных стоков на существующем БЛОС-200. Очищенная вода после очистного сооружения по напорному трубопроводу поступает:

- в существующие скважины для технологических нужд предприятия в объеме 350 м³/сутки;

- в теплый период сезона (с мая по октябрь) на полив зеленых насаждений в объеме 20 м³/сут.

- в случае ремонтных работ очистного сооружения, вода сбрасывается в существующие отстойники.

Отходы

В период модернизации объекта прогнозируется образование 9 видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов,

промасленная ветошь, обрезки кабеля, мешкотара полимерная, отходы древесины, отходы полиэтиленовых труб.

Количество образующихся отходов в период модернизации объекта – 32,74201651 т/период.

В период эксплуатации объекта прогнозируется образование 3 видов отходов: твердый осадок очистных сооружений (иловый осадок), отработанный фильтрующий материал очистных сооружений, мусор от мусорозадерживающих решеток.

Количество образующихся отходов в период эксплуатации объекта – 20,5216 т/год.

Почвенно-растительный покров.

Срезка почвенно-растительного слоя не предусмотрена. Воздействие на почвенно-растительный покров в периоды модернизации и эксплуатации объекта не осуществляется. Рассматриваемые работы проводятся на промплощадке, где растительность отсутствует.

Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – кратковременный характер.

Животный мир. Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

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

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал объекта, 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.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности носят локальный характер и допустимы в период модернизации и эксплуатации объекта.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения модернизации объекта, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

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

Сейсмическая активность. Рассматриваемый объект находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности.

Характер воздействия: временный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

– **Воздействие машин и оборудования** - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

– **Воздействие электрического тока** – поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

– **Разливы нефтепродуктов и иных потенциально опасных веществ** – эксплуатация неисправных автотранспортных средств, или их опрокидывание, также повреждение емкостей хранения ГСМ может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке нефтепродуктов. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций крайне низкая. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности, также должны осуществлять контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

– **Человеческий фактор.** Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной

неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

Зона воздействия при аварийных ситуациях природного и антропогенного происхождения ограничивается пределами площадки очистных сооружений.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения

При модернизации и эксплуатации объекта могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1

Таблица 11.4.1 – Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
Природные	Антропогенные			
Сейсмическая активность		Низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: Повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического	Низкий	Получение травм в результате столкновения с	Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение

	оборудования		движущимися частями и элементами оборудования	технических неполадок
	Разливы нефтепродуктов и иных потенциально опасных веществ	Низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод; Возникновение пожара	Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий; Строгое соблюдение правил техники безопасности
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод; Возникновение пожара	Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий; Строгое соблюдение правил техники безопасности

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана. Последствия для объектов историко-культурного наследия отсутствуют.

Конкретные последствия аварийных ситуаций для окружающей среды будут определяться непосредственно при аварийных случаях. В рамках настоящего проекта определено, что основными прогнозируемыми последствиями могут быть загрязнения почвенного покрова и пожары. Также возможен травматизм среди рабочего персонала.

При загрязнении почвенного покрова разливами нефтепродуктов необходимо провести рекультивацию нарушенного участка (снятие загрязненного слоя). Своевременно проведенная рекультивация обеспечит недопущение проникновения нефтепродуктов в нижележащие слои почвы. Природные условия:

- температура воздуха (чем выше температура воздуха, тем выше скорость окислительных процессов)

- ветренность (ветер обдувает верхний слой почвы, создавая динамически повышенную концентрацию кислорода над ней, способствуя окислению. Ветер создает токи воздуха в воздушной системе почвы, по крайней мере той ее части, что осталась после загрязнения. Выветривание верхнего загрязненного и окисленного слоя также содействует дальнейшему очищению)

– уровень солнечной радиации (особенно доля ультрафиолетового излучения). Ультрафиолетовое излучение способствует окислительным реакциям и поэтому сильно ускоряет разложение нефти)

– растительный покров (при сильном нефтяном загрязнении растительный покров обычно вымирает. Однако если загрязнение не очень велико, то он может способствовать очищению почвы. Образующийся от него за несколько лет растительный опад создает над загрязненным слоем чистый гумусовый слой, богатый аэробной микрофлорой, которая может вести окисление лежащих ниже нефтепродуктов).

Результаты проведенных исследований показали, что вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску – терпимому.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при модернизации;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Алматы: ЮРИСТ, от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года №442-II.
3. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II.
4. Кодекс РК от 24.05.2018 г. № 156-VI «О недрах и недропользовании».
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.
6. Санитарные правила «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 2022 года № ҚР ДСМ-2).
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 20 февраля 2023 года № 31934).
9. СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».
10. СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом №63 от 10.03.2021 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан за №22317 от 11.03.2021 г.).
13. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
14. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение №12.
15. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.
16. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.

18. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г.

19. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005.

20. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

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

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

23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).

24. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

25. Шахпаронов В.В. и др. Организация строительного производства/ В.В. Шахпаронов, Л.П. Аблязов, И.В. Степанов.: Под. Ред. В.В. Шахпаронов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1987. – 460 с.: ил. – (Справочник строителя).

26. Гаевой А.Ф., Усик С.А. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленное и гражданские здания: Учеб. Пособие для техникумов /Под ред. А.Ф. Гаевого. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд – ние, 1987.

27. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

28. Методические указания по применению «Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан» РНД 211.2.03.02-97.

29. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

30. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к приказу МООС РК от 12 июня 2014г. № 221-Ө.

31. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.

32. «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

33. «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». РНД 03.1.0.3.01-96.

34. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206.

35. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

36. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06 августа 2021 года № 314.

37. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

38. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования. ГОСТ 27409-97.

39. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52).

40. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума.

41. Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой. ГОСТ 31295.1-2005.

42. Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. ГОСТ 31295.1-2005.

43. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831).

44. СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

45. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

46. Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности (приказ Министр здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

47. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Корпорация Казахмыс»

УТВЕРЖДАЮ:



Генеральный директор Филиала
ТОО «Корпорация Казахмыс» -
ПО «Жезказганцветмет»
имени К.И. Сатпаева

Ж.Т. Байниязов

13 » 12 2024г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки
рудника Жомарт ПО «Жезказганцветмет»

Регистрационный № 04-4.1-2/235

г. Жезказган – 2024г.

Дюсембеков Жанболат Нурланович

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м³/сутки

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Данные задания на проектирование
1	Наименование объекта проектирования	Очистные сооружения БЛОС-200 рудника «Жомарт»
2	Основание для проектирования	Протокол № 01-3-СР от 31.07.24г.
3	Вид строительства	Модернизация
4	Месторасположение объекта	Республика Казахстан, область Ұлытау, район Жанааркинский, с.о. Тугускенский, уч.кв. 040, уч.32, рудник Жомарт
5	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс».
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется тендером после разработки проекта.
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект.
8	Проведение изыскательских работ	<p>При необходимости выполнить инженерно-геологические изыскания в соответствии с требованиями СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства Основные положения»</p> <p>Изыскательские работы проводить в пределах оформленного земельного участка, кадастровый номер 25-104-040-032, общей площадью 5145,5299га.</p> <p>В случае необходимости проведения изыскательских работ на земельных участках государственной собственности (свободные от прав третьих лиц/землепользователей), до начала работ заказчик получает разрешение местного исполнительного органа по месту расположения земельного участка, при необходимости заключает договора сервитута с землепользователями с указанием границ и сроком использования земельного участка, для изыскательских работ в соответствии со ст.71 «Земельного кодекса» Республики Казахстан и предоставляется в проектную организацию.</p>
9	Сроки проектирования	Согласно графику выдачи ПСД ГПИ.
10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется.
11	Особые условия проектирования и строительства	Сейсмичность района принять согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017*, учитывать горно-геологические условия месторождения; Модернизацию объекта, а также временное хра-

		нение строительных отходов (не менее шести месяцев) и материалов проводить в пределах границ оформленного за ТОО «Корпорация Казахмыс» земельного участка, кадастровый номер 25-104-040-032, общей площадью 5145,5299га, в целях предупреждения нарушения земельного законодательства.
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	<p>Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительство дополнительных секций с расчётом увеличения сброс стоков с 200 до 350м³/сутки; - объём хозяйственных стоков 350 м³/сутки; пиковый сброс 40 м³/час; - сброс очищенной воды в шахту для собственных нужд в объёме 350 м³/сутки; - сброс очищенной воды в тёплый период предусмотреть на полив зеленых насаждений рудника Жомарт в объёме 20 м³/сут; - метод прокладки кабеля и установку активного оборудования для организации канала связи с диспетчером рудника и т.д.
13	Основные требования к инженерному оборудованию	<p>Рабочим проектом предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) установку дополнительных блоков очистных сооружений (аэротенки, усреднитель, вторичный отстойник, линии трубопроводов с запорной арматурой, фильтра, насосы, воздуходувки со своей независимой электрической и дополнительной КИП-й частью) для: <ol style="list-style-type: none"> а) очистки хозяйственно-бытовых сточных вод объемом 350 м³/сут; б) резервной тех. схемой на время ремонтных работ на блоках «Аэротенков», «Вторичного отстойника», «Блока доочистки»; 2) место складирования илового осадка и др. отходов. <p>Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК.</p> <p>Принять оборудование производства ближнего и дальнего зарубежья. Максимально использовать материалы Казахстанских производителей.</p> <p>Перечень оборудования и материалов согласовать в рабочем порядке с Заказчиком. Технические и эксплуатационные характеристики применяемого в РП оборудования и материалов должны соответствовать требованиям стандартов и нормативным документам, действующим в Республике Казахстан и должны иметь разрешения на применение Комитета по госконтролю за ЧС и промышленной безопасностью МЧС РК, сертификат соответствия требованиям Техноло-</p>

		гического Регламента Таможенного Союза. Условия оборудования, устанавливаемого на открытом воздухе (- 40; +40). Пусковая аппаратура должна предусматривать возможность применения блокираторов безопасности.
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. Принимаемые технические решения и оборудование должны соответствовать: - современному техническому уровню, достигнутому в строительстве аналогичных объектов. - экологические параметры вводимого объекта и оборудования должны отвечать нормативным требованиям документов Республики Казахстан по экологии.
15	Требования к технологии, режиму работы предприятия	Режим работы – 365 дней в году, непрерывный, круглосуточный, круглогодичный. Суточный режим составляет: - 1 смена (с 20:00 до 08:00 часов); - 2 смена (с 08:00 до 20:00 часов);
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	При проектировании руководствоваться нормативными документами Республики Казахстан, градостроительными требованиями. Строительные конструкции и материалы принять на основании согласованной в рабочем порядке «Карточки согласования основных строительных конструкций и материалов». Архитектурно-строительные, объемно-планировочные и конструктивные решения должны соответствовать нормативным требованиям, действующим на территории РК, предусмотреть: - для маломобильных групп населения объект не доступен.
17	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно требованиям норм, действующих на территории Республики Казахстан;
18	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
19	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий.	«Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий» следующее: «Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. Согласно требованиям действующего экологического законодательства РК и их подзаконных нормативных правовых актов в области экологического проектирования

		<p>и области экологического проектирования и нормирования. Разработать раздел ОВОС. При проектировании предусмотреть места складирования отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства и эксплуатации, способов их безопасного хранения, удаления или утилизации, в соответствии с экологическим законодательством РК. Разработать паспорта отходов на все виды отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта.</p> <p>В соответствии с главой 7 ЭК РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ МЭГиПР РК от 30 июля 2021 года № 280)» провести экологическую оценку. Определить перечень и разработать проектную документацию (РООС, НДВ, НДС), необходимый для прохождения государственной экологической экспертизы в зависимости от категории объекта ведения работ. Согласно определенного перечня, разработать проектную документацию и/или скорректировать действующую. Разработать проекты нормативов эмиссий в окружающую среду (при необходимости, в зависимости от определяемой проектом категории).</p> <p>Направить проектную документацию на государственную экологическую экспертизу в рамках процедуры выдачи экологического разрешения (ст. 87 ЭК РК) и получить экологическое разрешение на воздействие.</p> <p>Разработать либо скорректировать действующую Программу управления отходами для объектов I, II, III, IV категорий.</p> <p>Разработать паспорта отходов на все виды отходов по намечаемой деятельности в соответствии с требованиями статьи 343 Экологического кодекса РК.</p> <p>Проектом предусмотреть места складирования отходов производства и потребления по намечаемой деятельности.</p> <p>Провести слепопроектный анализ фактических воздействий объекта при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена государственным уполномоченным органом в заключении по результатам оценки воздействия на ОС.</p>
20	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Провести экологическую оценку в соответствии с главой 7 ЭК РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (При-

		<p>каз МЭГиПР РК от 30 июля 2021 года № 280)».</p> <p>Определить перечень проектной документации (РООС, НДВ, НДС), необходимую для прохождения государственной экологической экспертизы в зависимости от категории объекта ведения работ. Согласно определенному перечню разработать проектную документацию или скорректировать действующую.</p> <p>Разработать проекты нормативов эмиссий в окружающую среду (при необходимости в зависимости от определяемой проектом категории).</p> <p>Проведение государственной экологической экспертизы в рамках процедуры выдачи экологического разрешения (ст. 87 ЭК РК).</p> <p>Разработать или скорректировать действующую программу управления отходами для объектов I, II, III, IV категорий.</p> <p>Разработать паспорта отходов на все виды отходов по намечаемой деятельности в соответствии с требованиями статьи 343 Экологического кодекса РК.</p> <p>Проектом предусмотреть места складирования отходов производства и потребления по намечаемой деятельности.</p> <p>Провести после проектный анализ фактических воздействий объекта при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена государственным уполномоченным органом в заключении по результатам оценки воздействия на ОС.</p> <p>Соблюдение требований режима безопасности и гигиены труда, принятых на предприятии в соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК;</p>
21	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	В соответствии с нормами и правилами, действующими на территории РК.
22	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется.
23	Требования по энергосбережению	<p>В соответствии с действующими нормами проектирования на территории Республики Казахстан.</p> <p>Применить энергосберегающее оборудование и энергосберегающих ламп.</p> <p>Предусмотреть технические мероприятия и решения, обеспечивающие экономное расходование энергии и обеспечение энергоэффективности согласно Закону Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и других документов и нормативных</p>

		актов.
24	Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам	В соответствии с нормами и правилами, действующими на территории РК;
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется.
26	Подключение к инженерным сетям	Подключение к инженерным сетям принять от существующих сетей согласно техническим условиям, предоставленным рудником Жомарт.
27	Требования по согласованиям и выдаче проектной документации	<p>«Предусмотреть затраты на строительства специализированных площадок, а также контейнеры для временного хранения отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта.</p> <p>Состав рабочего проекта принять согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;</p> <p>Сметную документацию выполнить согласно требованию РСНБ РК 2015. «Ресурсная сметно-нормативная база».</p> <p>Предусмотреть затраты на авторский и технический надзор.</p> <p>Предусмотреть в смете затраты на государственное техническое обследование объекта (изготовление технических паспортов) и другие расходы, связанные с государственной регистрацией прав на объекты недвижимого имущества в уполномоченном государственном органе, предоставляемые Департаментом земельных ресурсов и недвижимости.</p> <p>Цены на материалы и оборудование принять согласно ценнику корпорации и проработок Торгового дома корпорации на момент разработки рабочего проекта.</p> <p>Заказчик совместно с ГПИ согласовывает рабочий проект с государственными инспектирующими органами и получает положительное согласование на соответствие требованиям промышленной безопасности, заключение комплексной вневедомственной экспертизы.</p> <p>Совместно с проектной документацией проектная организация предоставляет Заказчику сопутствующие заключения уполномоченных государственных органов в области ООС (с учетом ст. 69, 76, 87 ЭК РК и др.).</p> <p>Заказчик совместно с проектной организацией проводит общественные слушания по разрабатываемой проектной документации, согласно «Правил проведения общественных слушаний»,</p>

		<p>утв. приказом МЭГПР от ЭГПР (ст.73 и ст.74 ЭК РК).</p> <p>Проектная организация в зависимости от категории объекта ведения работ определяет вид государственной услуги: выдача экологического разрешения, государственная экологическая экспертиза.</p> <p>Рабочий проект выдать заказчику в четырёх экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат PDF)».</p>
--	--	--

Приложение:

1. Вырезка с Протокола № 01-3-СР от 31.07.24г.;
2. Технологическая схема существующих очистных сооружений;
3. ТУ со схемой точек подключения к хоз. бытовому трубопроводу;
4. ТУ со схемой точек подключения к трубопроводу шахтной воды;
5. Схема зелёных насаждений рудника «Жомарт».

Дюсембеков Жанболат Нурланович

Лист согласования

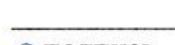
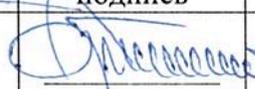
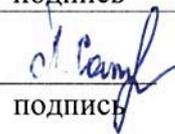
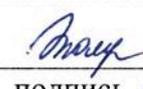
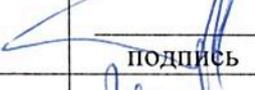
Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Салыкова Р.М.	«__»____2024г
Директор департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Айтмуханов С.Х.	«__»____2024г
Начальник управления ООС ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Сатыбалдина Л.О.	«__»____2024г
Начальник территориального Управления ЖР ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Кайырбаева Э.Б.	«__»____2024г
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Жубанышев К.С.	«__»____2024г
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Гарифуллин Р.И.	«__»____2024г
Начальник отдела управления рисками ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Мукашева Ж.А.	«__»____2024г

Согласовано:

Директор рудника «Жомарт»

Б.К. Байтоков

Лист согласования

Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Салыкова Р.М.	«__» ____ 2024г
Директор департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Айтмуханов С.Х.	«19» 11 2024г
Начальник управления ООС ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Сатыбалдина Л.О.	«04» 12 2024г
Начальник территориального Управления ЖР ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Кайырбаева Э.Б.	«04» 12 2024г
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Жубанышев К.С.	«12» 12 2024г
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Гарифуллин Р.И.	«18» 12 2024г
Начальник отдела управления рисками ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Мукашева Ж.А.	«12» 12 2024г

Согласовано:

Директор рудника «Жомарт»

Б.К. Байтоков

Исп.: Рахметов Б.Б.
Тел.: 2-64-20

Лист согласования

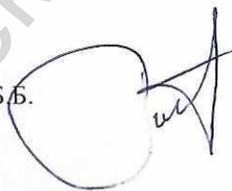
Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Салыкова Р.М.	«__»____ 2024г
Директор департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Айтмуханов С.Х.	«__»____ 2024г
Начальник управления ООС ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Сатыбалдина Л.О.	«__»____ 2024г
Начальник территориального Управления ЖР ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Кайырбаева Э.Б.	«__»____ 2024г
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Жубаньшев К.С.	«__»____ 2024г
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Гарифуллин Р.И.	«__»____ 2024г
Начальник отдела управления рисками ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Мукашева Ж.А.	«__»____ 2024г

Согласовано:

Директор рудника «Жомарт»
ПО «Жезказганцветмет»

 **Б.К. Байтоков**

Исп.: Рахметов Б.Б.
Тел.: 2-64-20



Дюсембеков Жолболат Нурланович

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2022 года

02551P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

М13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
БИН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

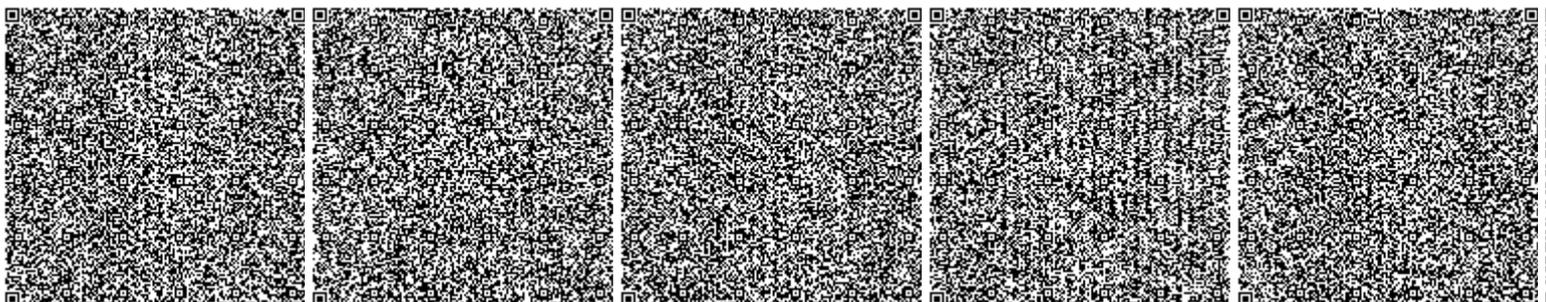
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 03.08.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02551Р

Дата выдачи лицензии 04.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

М13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1, БИН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

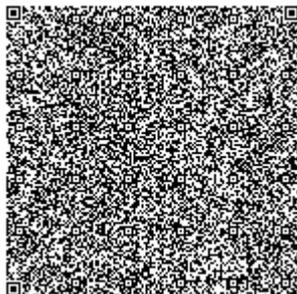
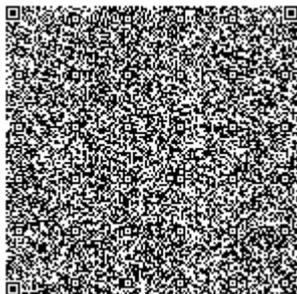
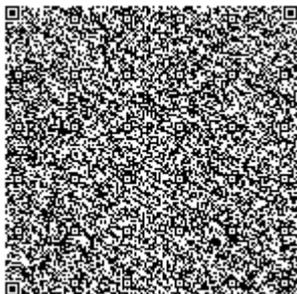
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



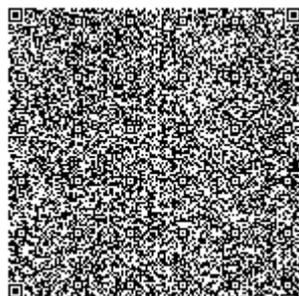
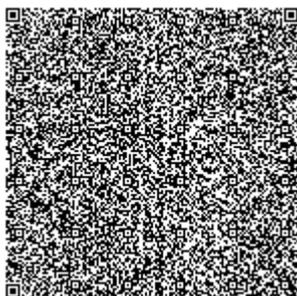
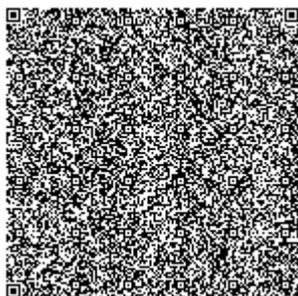
Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 04.11.2022

Место выдачи г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



ПРИЛОЖЕНИЕ 3



ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ №1

по расширению станций по очистке хоз.бытовых сточных вод

БЛОС-200, р.Жомарт, ТОО «КОРПОРАЦИИ КАЗАХМЫС» до БЛОС-350

г. Сатпаев

Содержание

1. Коммерческое предложение
2. Обоснование
3. Вступление
4. Состав оборудования

1. КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость в тенге с НДС
	1	2	3	4
1	Дополнительное оборудование:			180 000 000
1.1.	Дополнительные «Блоки Аэротенков»	блок	2	
1.1.1.	Аэраторы	комп	2	
1.1.2.	Материалы, насосы для обвязки и монтажа дополнительных Блоков с основной схемой			
1.2.	«Воздуходувки» РУТС ERB-100	ед	2	
1.2.1.	Материалы для обвязки и монтажа «Воздуходувок»	комп	1	
1.3.	«Фильтра» песочные	ед	3	
1.3.1.	Кварцевый песок	комп	3	
1.3.2.	Материалы для обвязки и монтажа «Фильтров»	комп	1	
1.3.3.	Контейнер-помещение для установок «Фильтров»	ед	1	
1.4.	Шкаф управления автоматикой	ед	1	
1.4.1.	КИП оборудование для учета объемов, рН, O ₂			
1.5.	Модернизация «Обезвоживателя»	ед	1	
1.5.1	Дополнительный насос			
1.5.2.	Трубопроводы и задвижки			
1.6.	Задвижки, трубопроводы, материалы, для монтажа и обвязки новой технологической линий (позволяющей проводить в дальнейшем ремонтные работы по замене аэраторов и блоков не останавливая процесс очистки и работу всего БЛОС)			
2	Земляные-строительные, монтажно-строительные, пуско-наладочные работы			70 000 000
	Земляные-строительные работы по планировке и подготовке площадки под заливку фундаментов для			

2.1.	блоков Аэротенков-2шт, контейнера-1шт с фильтрами. Наем спецтехники для земляных работ. Организация опалубок, подготовка (завоз) и заливка бетона под фундаменты блоков и контейнера.	Усл.	1	
2.2.	Изготовление, монтаж, обвязка блоков-2шт, контейнера-1шт и оборудования.			
2.3.	Доставка блоков Аэротенков, контейнера под фильтра, оборудования			
2.4.	Монтаж и обвязка новой технологической линий позволяющей проводить в дальнейшем ремонтные работы по замене аэраторов и блоков не останавливая процесс очистки и работу всего БЛОС			
2.5.	Работы по изменению «Технологической схемы», связанной с вводом дополнительных оборудования и блоков.			
2.6	ПНР в связи с корректировкой технологического процесса из-за увеличения объема очищаемых стоков			
3	ИТОГО			250 000 000

Срок поставки оборудования: 90 - 120 дней

Срок проведения монтажа и ПНР: 30 - 60 дней

Цена актуальна на январь 2025г.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

№	Наименование параметра	Значение	
1	Габаритные размеры д*ш в мм	15800*16250 мм	
2	Рабочий уровень	+ 2100 мм	
3	Пропускная способность min/max м3 в сутки	210-350	
-	Максимальный часовой приход сточных вод	14,59 м3/час	
-	Минимальный часовой приход сточных вод	8,75 м3/час	
3	Потребляемая мощность max	45 kW/ч	
4	Максимальные параметры стоков на входе/выходе	Вход Min/max	Выход Min/max*
-	БПКп min/max* мг/л	135/292	3/10
-	ХПК min/max* мг/л	30/245,00	10/30
-	Взвешенные Вещества мг/л	285,74	5/30
-	Фосфаты P2O5 мг/л	12,22	3.5/5
-	Хлориды (Cl-) мг/л	33,33/80	33.3/80
-	СПАВ мг/л	5/12,5	0.1/1.5
-	Азотная группа : (NH4+); (NO-); (NO-3) мг/л	0.99/32,4	0.99/10.35
6	Общее время контакта стоков в установке	8 часов	
7	Режим работы	непрерывный	
	Примечание*	Значение ХПК должно быть приблизительно параллельно значению БПКп. Значительные превышения ХПК к БПК ПРИВОДИТ К ГИБЕЛИ БИОЛОГИИ!!!!	

3. ОБОСНОВАНИЕ

В связи с тем, что при модернизации и строительстве очистного сооружения БЛОС-200 для очистки хозяйственно-бытовых стоков р. Жомарт компанией ТОО "Лучшее решение КЗ" была заложена специально разработанная технологическая схема очистки, основанная на классическом методе с применением **инновационной авторской технологии "BIOSTART"**, дальнейшее расширение необходимо осуществлять под руководством инициатора данного проекта. Несоблюдение этой меры приведет к нарушению всей системы взаимодействия технологической схемы очистки, так как процесс полностью зависит от внедрения пробиотических средств **"PIP WAST WATER CONTROLLER"**, на которых основан весь процесс и работа всех связанных участков.

Кроме того, проект расширения был скорректирован таким образом, чтобы минимизировать объемы модернизации, при этом он специально рассчитан под данную технологию и свойства пробиотических средств **"PIP WAST WATER CONTROLLER"**.

Без использования авторской технологии **"BIOSTART"** эксплуатация дополнительного оборудования не обеспечит требуемого уровня очистки.

Также в проект расширения заложена модернизация технологической схемы, позволяющая проводить ремонтные работы по замене вышедших из строя аэраторов и капремонта самих блоков Аэротенка и другого оборудования без остановки технологических процессов по очистке хозяйственно-бытовых стоков и самой очистной станции БЛОС.

4. ВСТУПЛЕНИЕ

Комплексные очистные сооружения «БЛОС» служат для очистки хозяйственных сточных вод вахтовых поселков, жилых домов и т.д.

В основе работы «БЛОС» лежит процесс биологической очистки, основанный на технологии «Биостарт», который состоит в использовании микроорганизмов (в основном бактерий), которые преобразуют содержащиеся в воде загрязнения (органические вещества) в простые – в частности в углекислый газ, азот, воду и в дополнительную биомассу.

Применённая технологическая схема очистки основана на классическом методе очистки сточных вод с применением инновационной авторской технологии «Биостарт», предусматривающая в определённые периоды автоматически вводить пробиотические средства [«PIP Waste Water Controller»](#).

Совокупность применения этих методов при очистке сточных вод обеспечивает очистку до нормативов очищенной воды «Безопасность воды в водных объектах в местах культурно-бытового водопользования» согласно Приложению 3 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

[«PIP Waste Water Controller»](#) препарат пробиотик широкого спектра действия. В основе биопрепарата - ассоциация штаммов аэробных факультативных строго сапрофитных микроорганизмов, для которых основным источником энергии и жизнедеятельности являются органические вещества, содержащиеся в хозяйственно-бытовых стоках. Внесение регламентированных доз препарата в определённых последовательностях и очередностью создаёт в обрабатываемой воде устойчиво высокую концентрацию полезных микроорганизмов, существенно активизирующих биохимические процессы самоочищения, под которыми подразумеваются:

- микробиологическое потребление органики
- превращение органических веществ в CO₂ и H₂O.
- биологическое удаление из воды органических веществ и питательных элементов азота, фосфора, нитратов, фосфатов, понижение значений БПК, ХПК, ВВ на 90% и более процентов.
- пробиотическое ускорение отмирания вредных и патогенных микроорганизмов в очищаемых водах, интенсификация самоочищения воды до 80 %.
- микробно-ферментное улучшение перманганатной окисляемости воды.

4.1. ПРЕИМУЩЕСТВО ОЧИСТНОГО СООРУЖЕНИЯ:

- Экологичность – отсутствие неприятных запахов, вредных выбросов в окружающую среду.
- Для сокращения санитарно-защитной зоны предусматривается полное обезвоживание осадка.
- Высокая устойчивость к неравномерности по составу и количеству поступающих сточных вод.
- Полная автоматизация работы очистных сооружений.
- Надежность – бесперебойность при круглогодичном использовании, доступность расходных материалов, простота в обслуживании неспециализированным персоналом.
- Высокая эффективность очистки сточных вод.
- Исполнение, не нарушающее общий дизайн объекта.
- Закрытое исполнение очистных сооружений.
- При увеличении объема сточных вод, возможность увеличения производительности очистного сооружения монтажом дополнительных секций.

5. СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

Процесс биологической очистки предусматривается в Аэротенках, работающих по принципу биодинамической очистки (БДО) сточных вод. Аэротенки представляют собой сооружение, в котором происходит образование взвешенного слоя ила, благодаря чему достигается более высокий эффект осветления иловой смеси и возможность повышения в аэротенке рабочей концентрации активного ила.

Начальная органическая нагрузка снимается аэротенк-смеситель 2.1, с поддержанием высокой дозы активного ила. Технологический процесс позволяет в данной зоне осуществить как минерализацию органических загрязнений, так и полную нитрификацию. Применяемая аэрация относится к способу интенсификации биологической очистки сточных вод, которая позволяет создать оптимальные условия для развития биомассы (активного ила) и, следовательно, увеличить

нагрузку на сооружение по органическим веществам и ускорить их окисление. Система аэрации обеспечивает эффективную подачу и диспергирование воздуха в воде (не ниже 0,7 кг O₂ на 1 м³ полезного объема сооружения в 1 час, тогда как при пневматической аэрации не выше 0,4 кг O₂/м³час).

Поскольку большинство микроорганизмов, входящих в состав активного ила аэробы, то большая часть объемов очистных сооружений должна аэрироваться, для поддержания в воде достаточной концентрации кислорода, который является необходимой составляющей для протекания процесса очистки.

Время пребывания активного ила в анаэробных условиях дефосфатора при благоприятных условиях, может быть менее одного часа, но как правило, рекомендуемое время контакта составляет 1-2 ч.

При разработке решения БЛОС предусмотрен объем дефосфатора с временем пребывания не менее 1,6 ч. Масса анаэробной части ила составляет 10-20% от общей массы активного ила.

Но из-за увеличения объемов хоз.бытовых стоков со стороны АБК р.Жомарт на станцию БЛОС-200 свыше норматива (200-210 м³ в сутки), при изначально заложенных площадях и производительности оборудования, для правильной работы станций по достижению нормативов согласно соответствующим нормативам показателей «Безопасность воды в водных объектах в местах культурно-бытового водопользования» согласно Приложение 3 к приказу Министр здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138, осложнено.

Это приводит к дополнительным расходам по добавке реагентов и препаратов, выносу и потери биологической среды, износу оборудования и главное нестабильной работе по очистке хоз.бытовых стоков.

Во избежания вышеперечисленных основных проблем на станций БЛОС-200, из-за увеличенных объемов хоз.бытовых стоков со стороны АБК р.Жомарт, предлагается:

- 1) для расширения площадей аэробной зоны биологической среды (активного ила), а также для проведения ППР на блоках «Аэротенков» не останавливая технологический процесс, ввести 2-а дополнительных модернизированных блока «Аэротенков» (которые будут устанавливаться на сплошном бетонном оснований, на расстоянии 0,7-1,0м от существующих блоков «Аэротенка №3». Переливы стоков между существующими блоками и новым будут осуществляться через трубные соединения диаметром 160 мм.), укомплектованными аэраторами, задвижками, насосами, шиберами и трубопроводами;

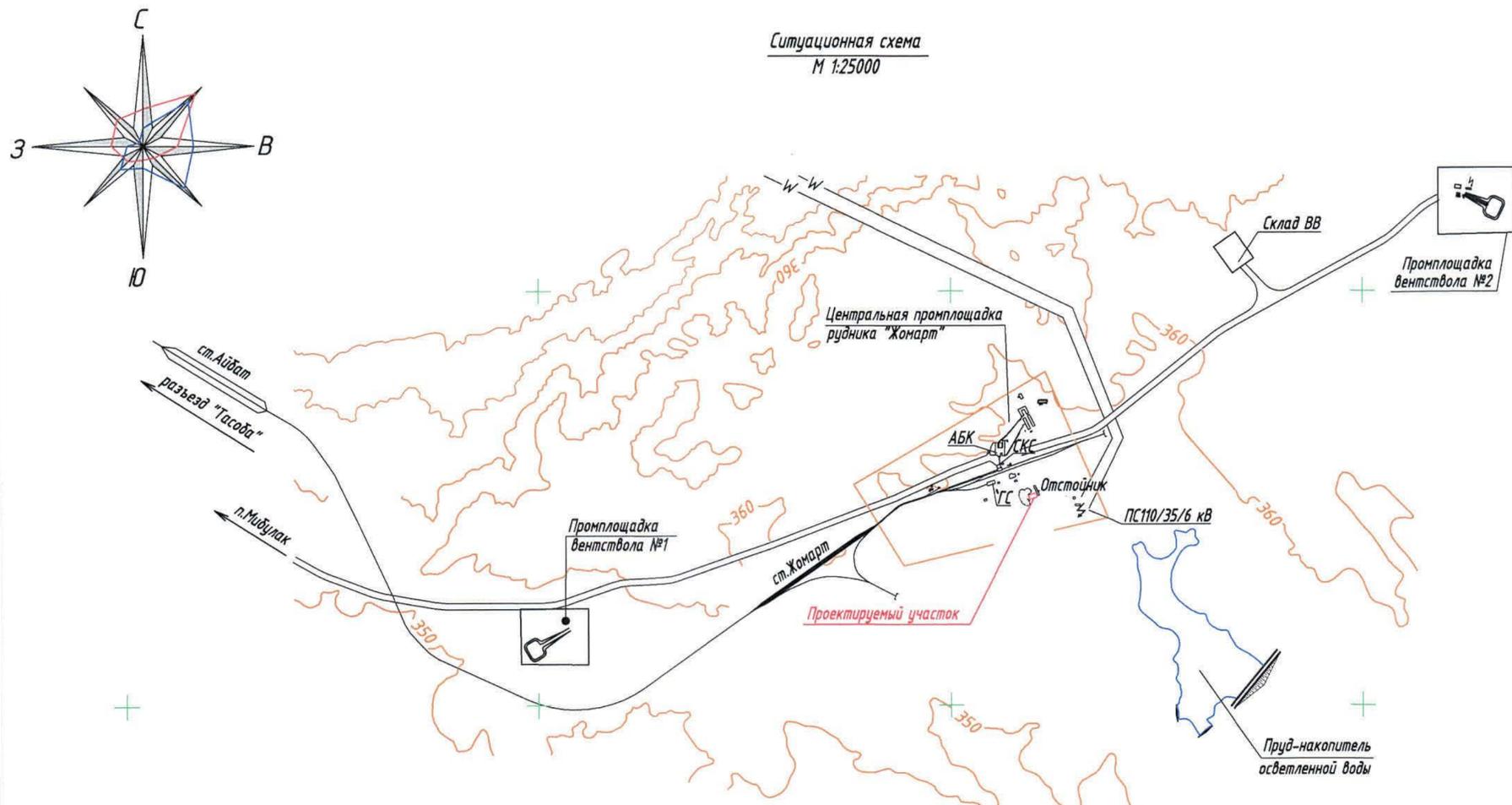
- 1.1) произвести земляные-строительные работы под фундаментные основания 2-х «Блоков Аэротенков»;
- 2) в связи с увеличением площадей аэраций, доукомплектовать оборудования для подачи воздуха, дополнительными Воздуходувками РУТС ERB-100 и дополнительными материалами к ним;
- 3) из-за увеличения объемов очищаемых стоков, проходящих через фильтрацию, а также для проведения ППР по замене кварцевого песка, не останавливая технологический процесс дополнить парк «Фильтров» еще тремя единицами;
 - 3.1) изготовить «Контейнер-помещение» для установки дополнительных фильтров;
 - 3.2) произвести земляные-строительные работы под фундаментные основания «Контейнера-помещение»;
- 4) в связи с увеличением оборудования, произвести расширение дополнительным шкафом основного шкафа управления, куда будут внесены изменённая схема работы технологического процесса дополнительных оборудований;
- 5) из-за увеличения объемов активаций биологической среды, удержания его в определенном нормативе и обновленной технологической схемы, необходима модернизация «Обезвоживателя», которая производит регулировку состава и объема биологической среды.

Требования к поступающим хоз.быт.стокам; параметры очистки и эффективность очистки

п/п	Показатели	Ед. изм.	Регламентные показания	ПДК водоёмов культурного-	Примечание (эффективность)
1	Взвешенные вещества	мг/дм ³	50/150	5,0/30,0	90<
2	Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм ³	33,3/350	33,3/350	90<
3	Сульфаты	мг/дм ³	250/700	3,5/500	90<
6	Нитриты	мг/дм ³	0,1	0,08-3,30	90<
7	Нитраты	мг/дм ³	1,0	45	90<
6	Фосфаты (P ₂ O ₅)	мг/дм ³	10/22.	1/3,5	90<
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	не более 0,2	0,300	90<
8	АПАВ	мг/дм ³	0,5	0,50	90<
9	ХПК	мгО/ дм ³	30/245	15-30	90<
10	Растворённый кислород (БПК ₅)	мгО/ дм ³	15-85	4	90<
11	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,99/32,4	0,99/3,5-45	90<
12	Водородный	рН	6,5-8,5	6,5-8,5	90<

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Ситуационная схема
М 1:25000



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

N Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ситуационная схема М 1:25000	П25-22/09-00.00-Ж261303-ГП
2	Разбивочный план М 1:500	П25-22/09-00.00-Ж261304-ГП
3	План организации рельефа М 1:500	П25-22/09-00.00-Ж261305-ГП
4	План земляных масс М 1:500	П25-22/09-00.00-Ж261306-ГП
5	Сводный план инженерных сетей М 1:500	П25-22/09-00.00-Ж261307-ГП
6	План благоустройства территории М 1:500	П25-22/09-00.00-Ж261308-ГП

Технико-экономические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			В границе земельного участка	За границей земельного участка
1	Общая площадь участка (в пределах границы подсчета объемов работ)	м ²	3986,2	-
2	Площадь застройки	м ²	94,56	-
3	Щебеночное покрытие площадки	м ²	1035,0	-
4	Прочая площадь	м ²	2831,14	-
5	Процент площади покрытий	%	25,96	-
6	Плотность застройки	%	2,37	-
7	Процент прочей площади	%	71,67	-

Примечания:

- Настоящий рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование регистрационный №09-4.1-2/235, утвержденного Генеральным директором ПО "Жезказганцветмет" ТОО "Корпорация Казахмыс" от 13.12.24 г.
- Проектируемый участок находится в границах существующего земельного участка, кадастровый номер 25-104-040-032, общей площадью 5145,5299 га.
- Топооснова скопирована с материалов съемки, выполненной группой изыскателей отдела генплана, транспорта и изысканий Головного проектного института ТОО "Корпорация Казахмыс" (чертеж П25-22/09-00.00-Ж703099-ТГ). Система высот - Балтийская, координат - Условная.
- Инженерно-геологический разрез представлен на чертеже П25-22/09-00.00-Ж703100-ИГ.
- Перед началом строительно-монтажных работ в условных границах подсчета объемов работ подрядной организации следует выполнить следующие подготовительные работы:
-демонтаж существующих зданий и сооружений, согласно приложению в проекте дефектной ведомости от заказчика или специально разработанного проекта на демонтаж здания;
-демонтаж или перенос существующих инженерных коммуникаций, согласно данному проекту или по приложенной к проекту дефектной ведомости от заказчика, в присутствии представителей эксплуатирующей организации.
- Перед допуском подрядной организации для выполнения строительно-монтажных работ на территорию заказчика, заказчик должен выполнить освобождение территории от мусора, от хранящихся на временных открытых площадках запчастей, различных материалов, неработающей техники, временных контейнеров и вагончиков.
- В случае обнаружения на территории, отведенной для строительно-монтажных работ, существующих зданий и сооружений, инженерных сетей и коммуникаций, появившихся после выполнения топографической съемки и поэтому неучтенных в проекте, Заказчику необходимо предоставить дефектную ведомость на демонтаж или перенос, для включения в сметную стоимость проекта.
- Все существующие инженерные сети, подходящие к демонтируемому объекту, до начала демонтажа должны быть отключены от демонтируемого здания, в присутствии представителей эксплуатирующей организации.
- Любые изменения, вносимые в настоящий проект подлежат согласованию с генпроектировщиком Головного проектного институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
СН РК 3.01-03-2011	Генеральные планы промышленных предприятий	
СП РК 3.01-103-2012	Генеральные планы промышленных предприятий	
ГОСТ 21.204-93	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
Прилагаемые документы		
П25-22/09-00.00-Ж261309	Ведомость объемов работ	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Чертежи марки ГП	Генеральный план	П25-22/09-00.00-Ж261303-ГП
Чертежи марки КЖ	Конструкции железобетонные	
Чертежи марки ТХ	Технология производства	
Чертежи марки НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Чертежи марки ЭМ	Силовое электрооборудование	

Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.
Главный инженер проекта *Дюсембеков Ж.Н.* / Дюсембеков Ж.Н. /

П25-22/09-00.00-Ж261303-ГП					
ТОО "Корпорация Казахмыс"					
"Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м ³ /сутки рудника "Жомарт" ПО "Жезказганцветмет"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отд.	Салихова				01.10
Исполнил	Наурызбай				01.10
Проверил	Нурканов				11.10
Проверил	Семенович				11.10
Н.контр.	Присяжнюк				1.10
Генеральный план			Лист	Листов	
			РП	1	6
Общие данные. Ситуационная схема М1:25000			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган, отдел генплана, транспорта и изысканий 2025г. Формат А2		

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/340

7FA9F9BD5B014E17

03.02.2025

«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК, Сіздің 2025 жылғы 24 қаңтардағы № 01/331 хатыңызды қарап, Жезқазған, Балқаш, Корнеевка, Қызылжар, Саяқ, Бесоба, Төле би, Баршатас, Шемонаиха метеостанциялар бойынша климатологиялық ақпаратты қосымшаларға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат 8 парақ.

**Бас директордың
орынбасары**

М.Уринбасаров

Орын. А.Шингисова А.Абдуллина
Тел. 8(7172) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
<https://seddoc.kazhydromet.kz/M64ZB1>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.



03-3-04/340
7FA9F9BD5B014E17
03.02.2025

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 24 января 2025 года № 01/331 предоставляет климатическую информацию по метеостанциям Жезказган, Балхаш, Корнеевка, Кзылжар, Саяк, Бесоба, Толе би, Баршатас, Шемонаиха согласно приложениям.

Приложение: Информация 8 листов.

**Заместитель генерального
директора**

М.Уринбасаров

Исп. А.Шингисова А.Абдуллина
Тел. 8(71720) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276 <https://seddoc.kazhydromet.kz/L5CVJe>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.

**Перечень метеорологических станций РГП «Казгидромет» к объектам
ТОО «Корпорации Казахмыс»**

№	Наименование объекта	Метеостанция близлежащая
1.	Обогащительные фабрики № 1, 2 Область Ұлытау г.Жезказган	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
2.	Обогащительная фабрика № 3 Область Ұлытау г.Сатпаев	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
3.	Балхашская обогатительная фабрика Карагандинская область г.Балхаш	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
4.	Нурказганская обогатительная фабрика Карагандинская область Бухар- Жырауский район	Корнеевка Карагандинская область Бухар-Жырауский район
5.	Карагайлинская обогатительная фабрика Карагандинская область Каркаралинский район п.Карагайлы	Каркаралы Карагандинская область Каркаралинский район
6.	Жиландинская группа месторождений – Карашошак, Сары-Оба, Кипшакпай, Итауыз Область Ұлытау город Сатпаев	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
7.	Жезказганское месторождение Область Ұлытау г.Жезказган	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
8.	Месторождение Сарыкум Карагандинская область станция Сарыкум	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
9.	Месторождение Хаджиконган Карагандинская область Бухар- Жырауский район ближайший населенный пункт село Шешенкара (бывшее Пролетарское)	Корнеевка Карагандинская область Бухар-Жырауский район
10.	Месторождение Жаман-Айбат (рудник Жомарт) Область Ұлытау Жанааркинский район	Кзылжар Область Ұлытау Жанааркинский район

11.	Рудник «Абыз» Карагандинская область Каркаралинский район поселок Абыз	Каркаралы Карагандинская область Каркаралинский район
12.	Месторождение Шатыркуль Жамбылская область Шуский район г.Шу	Толе би Жамбылская область Шуский район
13.	Месторождение Саяк Карагандинская область Поселок Саяк	Саяк Карагандинская область Актогайский район
14.	Месторождение Конырат Карагандинская область поселок Конырат	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
15.	Месторождение Акбастау, Космурын Область Абай Аягозский район	Баршатас Область Абай Аягозский район
16.	Северо-Николаевское месторождение Восточно-Казахстанская область 10 км от р.Шемонаиха	Шемонаиха Восточно-Казахстанская область Шемонаихинский район
17.	Месторождение Сокуркой Карагандинская область Актогайский район близлежащий населенный пункт п.Гульшад и поселок Тасарал	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
18.	Месторождение Жетымшоки Карагандинская область Бухар-Жырауский район Уштобинский сельский округ поселок Карабас	Бесоба Карагандинская область Каркаралинский район
19.	Месторождения Жайсан Жамбылская область Шуйский район близлежащая железнодорожная станция Шу	Толе би Жамбылская область Ш

Исп: А.Шингисова А. Абдуллина

Тел: 8(7172) 79-83-78

Многолетние климатические характеристики по МС Жезказган, Балхаш, Корнеевка, Кзылжар, Саяк, Бесоба, Толе би, Баршатас, Шемонаиха

Средняя месячная максимальная температура воздуха за июль, °С

МС Жезказган	31,6 °С
МС Балхаш	29,4 °С
МС Корнеевка	25,4 °С
МС Кзылжар	30,6 °С
МС Саяк	31,8 °С
МС Бесоба	26,1 °С
МС Толе би	34,2 °С
МС Баршатас	28,4 °С
МС Шемонаиха	27,6 °С

Средняя месячная температура воздуха за январь, °С

МС Жезказган	-13,4 °С
МС Балхаш	-13,6 °С
МС Корнеевка	-14,2 °С
МС Кзылжар	-14,7 °С
МС Саяк	-11,6 °С
МС Бесоба	-14,7 °С
МС Толе би	-6,5 °С
МС Баршатас	-14,9 °С
МС Шемонаиха	-15,9 °С

Среднее годовое количество осадков, мм

МС Жезказган	184 мм
МС Балхаш	141 мм
МС Корнеевка	368 мм
МС Кзылжар	164 мм
МС Саяк	130 мм
МС Бесоба	218 мм
МС Толе би	309 мм
МС Баршатас	218 мм

МС Шемонаиха

454 мм

Среднее число дней с устойчивым снежным покровом

МС Жезказган	107 дн.
МС Балхаш	86 дн.
МС Корнеевка	142 дн.
МС Кызылжар	121 дн.
МС Саяк	89 дн.
МС Бесоба	134 дн.
МС Толе би	69 дн.
МС Баршатаc	119 дн.
МС Шемонаиха	148 дн.

Среднее число дней с жидкими осадками

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Бесоба	1	2	3	5	7	9	10	6	5	5	3	2
Жезказган	2	2	4	7	8	9	9	5	4	6	5	3
Балкаш	3	3	6	8	9	9	10	6	4	7	7	4
Корнеевка	2	2	4	9	13	14	16	12	10	8	4	2
Кзылжар	2	2	4	6	7	7	8	5	4	5	4	3
Саяк	2	3	5	7	9	11	11	6	6	7	6	3
Толе би	3	3	6	8	7	5	4	3	3	5	6	4
Баршатаc	2	2	3	7	8	10	12	7	5	6	4	2
Шемонаиха	2	2	5	10	13	14	15	12	11	11	5	2

Средняя годовая скорость ветра за год, м/с

МС Жезказган	3.4 м/с
МС Балкаш	4.4 м/с
МС Корнеевка	3.5 м/с
МС Кызылжар	2.9 м/с
МС Бесоба	3.5 м/с
МС Саяк	3.8 м/с
МС Толе би	1.5 м/с
МС Баршатаc	2.2 м/с
МС Шемонаиха	2.5 м/с

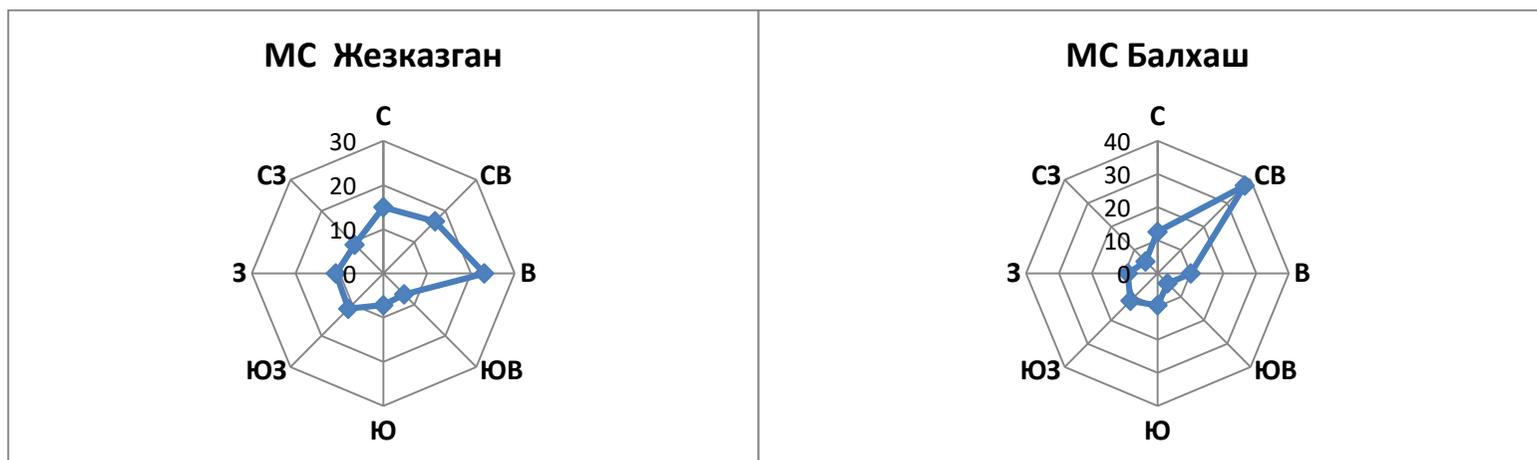
Максимальная скорость ветра за год, м/с

МС Жезказган	28
МС Балкаш	24
МС Корнеевка	34
МС Кзылжар	34
МС Бесоба	24
МС Саяк	28
МС Толе би	32
МС Баршатаc	26
МС Шемонаиха	20

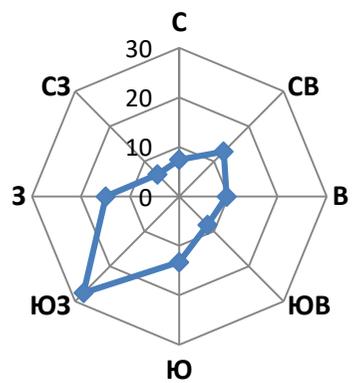
Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Жезказган	15	17	23	7	7	11	11	9	24
МС Балкаш	13	37	10	4	10	12	9	5	3
МС Корнеевка	7	13	10	8	13	28	15	6	21
МС Кзылжар	8	34	8	6	9	20	7	8	26
МС Бесоба	8	11	9	10	21	19	14	8	11
МС Саяк	18	34	11	5	4	10	11	7	18
МС Толе би	13	16	8	10	19	6	16	12	55
МС Баршатаc	22	32	5	15	8	9	5	4	38
МС Шемонаиха	22	12	8	5	26	14	5	8	32

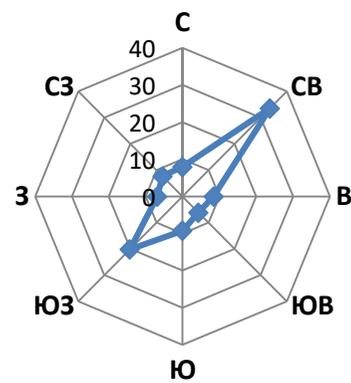
Графики повторяемости направлений ветра, %



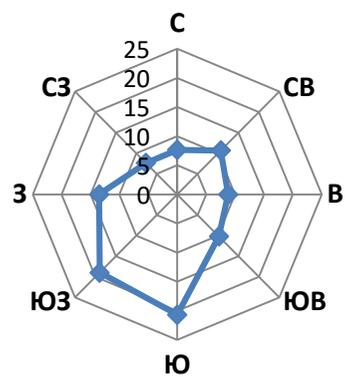
МС Корнеевка



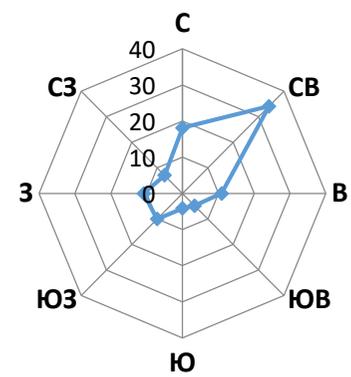
МС Кзылжар

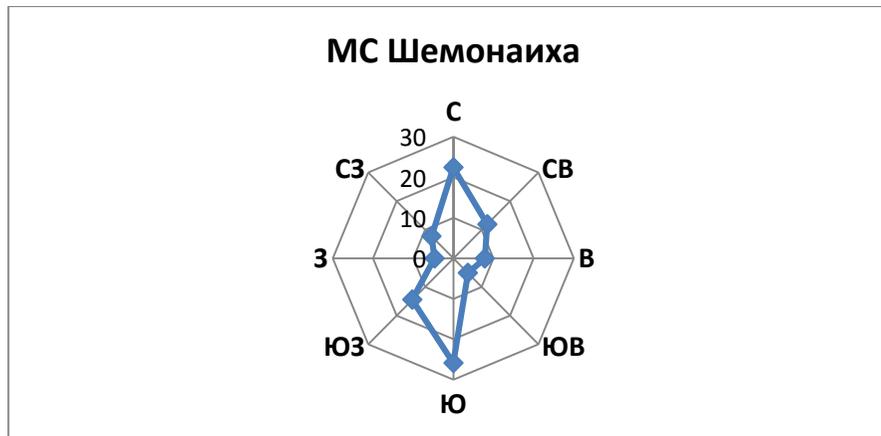
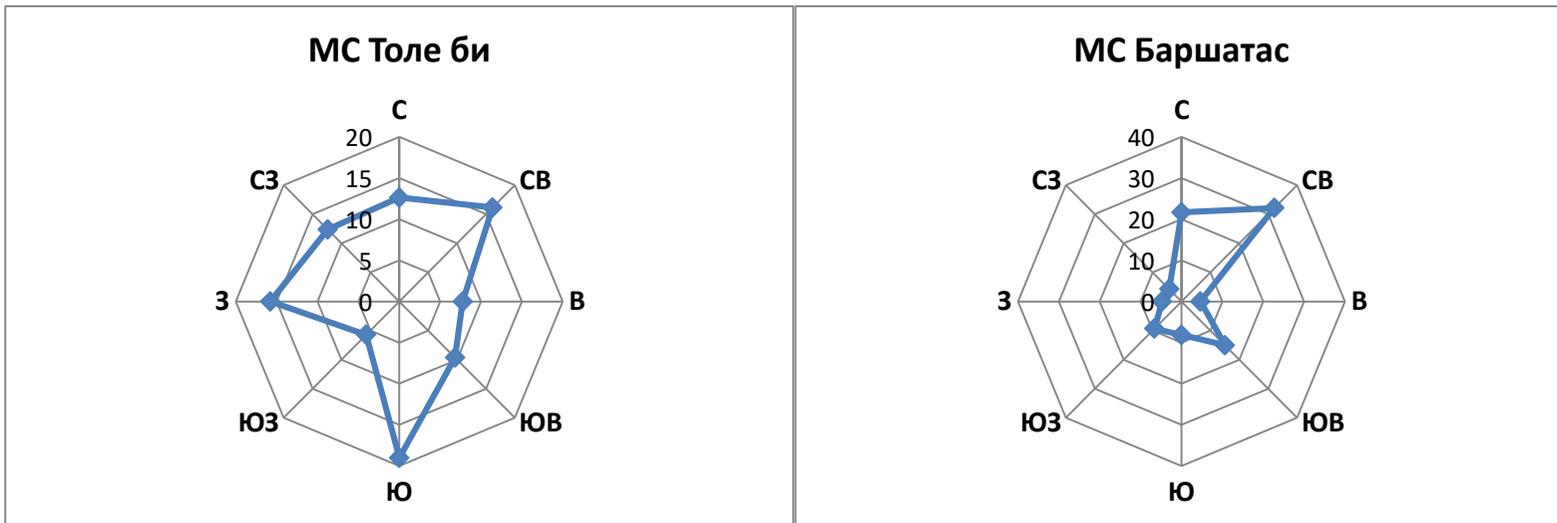


МС Бесоба



МС Саяк





Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>).

Исп.: ДМ УК А.Абдуллина
Тел. 8(7172)798302

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0101. Битумный котел

Источник выделения: 001. Дымовая труба котла

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4.5$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H2S = 0$

Нижшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.00765$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.00765 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.00765 = 0.00004498$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00004498 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.00277654$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.00765 \cdot (1-0 / 100) = 0.00010634$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00010634 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.0065642$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$
 Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.00765 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.00001537$
 Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00001537 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.000949$
 Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$
 Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001537 = 0.0000123$
 Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000949 = 0.0007592$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001537 = 0.000002$
 Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.000949 = 0.00012337$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.53$
 Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.53) / 1000 = 0.00053$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00053 \cdot 10^6 / (4.5 \cdot 3600) = 0.03271605$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Средняя зольность топлива, %, $AR=0.025$ (прил. 2.1 [Расчет выбросов от котельных установок до 30 т/ч, «Сборник методик...», Алматы, 1996])
 Коэффициент, $\chi = 0.01$ (табл. 2.1 [Расчет выбросов от котельных установок до 30 т/ч, «Сборник методик...», Алматы, 1996])
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = BT \cdot AR \cdot \chi = 0.00765 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000019$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000019 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.0001173$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007592	0.0000123
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00012337	0.0000002
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001173	0.0000019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00277654	0.00004498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0065642	0.00010634
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03271605	0.00053

Источник загрязнения: 0102. Компрессор с ДВС
Источник выделения: 001. Дымовая труба компрессора
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.16$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.0476784$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.16 \cdot 30 / 3600 = 0.00133333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0476784 \cdot 30 / 10^3 = 0.00143035$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.16 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00005333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0476784 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00005721$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.16 \cdot 39 / 3600 = 0.00173333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0476784 \cdot 39 / 10^3 = 0.00185946$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.16 \cdot 10 / 3600 = 0.00044444$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0476784 \cdot 10 / 10^3 = 0.00047678$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.16 \cdot 25 / 3600 = 0.00111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0476784 \cdot 25 / 10^3 = 0.00119196$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.16 \cdot 12 / 3600 = 0.00053333$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.0476784 \cdot 12 / 10^3 = 0.00057214$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.16 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00005333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.0476784 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00005721$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.16 \cdot 5 / 3600 = 0.00022222$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.0476784 \cdot 5 / 10^3 = 0.00023839$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00133333	0.00143035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00173333	0.00185946
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00022222	0.00023839
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00044444	0.00047678
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00111111	0.00119196
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00005333	0.00005721
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00005333	0.00005721
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00053333	0.00057214

Источник загрязнения: 0103. Переносная электростанция, мощность до 4 кВт

Источник выделения: 001. Дымовая труба ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{ФJMAX}} = 1.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 0.05424$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 30 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.05424 \cdot 30 / 10^3 = 0.0016272$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.05424 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00006509$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 39 / 3600 = 0.013$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.05424 \cdot 39 / 10^3 = 0.00211536$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 10 / 3600 = 0.00333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.05424 \cdot 10 / 10^3 = 0.0005424$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 25 / 3600 = 0.00833333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.05424 \cdot 25 / 10^3 = 0.001356$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 12 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.05424 \cdot 12 / 10^3 = 0.00065088$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.05424 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00006509$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 5 / 3600 = 0.00166667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.05424 \cdot 5 / 10^3 = 0.0002712$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.0016272
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.00211536
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00166667	0.0002712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333333	0.0005424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833333	0.001356

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.00006509
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.00006509
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.00065088

Источник загрязнения: 0104. Переносная электростанция, мощность свыше 4 до 30 кВт

Источник выделения: 001. Дымовая труба ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.4851$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9 \cdot 30 / 3600 = 0.075$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.4851 \cdot 30 / 10^3 = 0.014553$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.4851 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00058212$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9 \cdot 39 / 3600 = 0.0975$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.4851 \cdot 39 / 10^3 = 0.0189189$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9 \cdot 10 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.4851 \cdot 10 / 10^3 = 0.004851$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9 \cdot 25 / 3600 = 0.0625$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.4851 \cdot 25 / 10^3 = 0.0121275$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{ФЖМАХ}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9 \cdot 12 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.4851 \cdot 12 / 10^3 = 0.0058212$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{ФЖМАХ}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.4851 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00058212$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{ФЖМАХ}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9 \cdot 5 / 3600 = 0.0125$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.4851 \cdot 5 / 10^3 = 0.0024255$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075	0.014553
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0975	0.0189189
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0125	0.0024255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025	0.004851
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0625	0.0121275
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003	0.00058212
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	0.00058212
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.0058212

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 001. Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Железобетонные конструкции

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.0946$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6.15$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 5 \cdot 0.5 \cdot 6.15 = 0.001476$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0946$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.001476$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0946	0.001476

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 002. Хранение строительных отходов (отходы демонтажа)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Железобетонные конструкции

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 = 0.00947$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.00404$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00947$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00404$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение строительных отходов (отходы демонтажа)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00947	0.00404

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 003. Погрузка строительных отходов (отходы демонтажа)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Железобетонные конструкции

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.1325$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6.15$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 6.15 = 0.002066$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.1325$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.002066$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Погрузка строительных отходов (отходы демонтажа)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1325	0.002066

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка
Источник выделения: 004. Разработка грунта экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 25$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 8.33$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 8.33 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.793$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 479.117392$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 0.7 \cdot 479.117392 = 0.966$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.793$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.966$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Разработка грунта экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.793	0.966

сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 005. Засыпка траншей, планировка бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 25$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 8.33$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 8.33 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.793$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 554.693952$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 0.7 \cdot 554.693952 = 1.118$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.793$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 1.118$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Засыпка траншей, планировка бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.793	1.118

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 006. Доработка грунта вручную

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.0908$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 162.96744$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 162.96744 = 0.03755$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0908$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.03755$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Доработка грунта вручную

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0908	0.03755

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 007. Узел пересыпки щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 1.43$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 18.1485$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 18.1485 = 0.0659$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, $Q = 1.43$
 Валовый выброс пыли , т/год , $QГОД = 0.0659$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.53$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 256.20872$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 256.20872 = 0.3443$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, $Q = 0.53$
 Валовый выброс пыли , т/год , $QГОД = 0.344$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Узел пересыпки щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43	0.4099

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 008. Хранение щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 17$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 17 = 0.0402$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.01717$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0402$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.01717$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.1972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.0842$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.1972$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0842$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Хранение щебня

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.1972	0.10137

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 009. Узел пересыпки и гашения извести

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.014$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.014$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.014 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.00389$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.014 \cdot 0.4 \cdot 1 = 0.00000329$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00389$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00000329$

Гашение извести

Расчет выбросов от гашения извести проведен согласно «Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)». Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

Гашение извести сопровождается выделением в атмосферный воздух парами гидроокиси кальция. Согласно табл. 3 вышеуказанной методики от емкостей приготовления известкового молока выделяется 18 г/м²час паров гидроокиси кальция.

В связи с тем, что гашение извести производится в пластиковой емкости, выделение паров гидроокиси кальция происходит с открытой площади поверхности емкости. Диаметр пластикового ведра, объемом 20 л составляет 320 мм или 0,32 м. Соответственно площадь открытой поверхности ведра составит: $S = \pi/4 \times D^2 = 3,14/4 \times 0,32^2 = 0,0804 \text{ м}^2$.

В процессе проведения строительных работ используется известь негашеная, в количестве 0,014 тонны. Согласно физико-химическим свойствам негашеной извести (справочные данные), средняя скорость гашения извести равна ±30 минут. Разовый объем (загрузка) для гашения негашеной извести, принят в 3 кг, таким образом, время гашения годового объема составит:

$$14 \text{ кг} / 3 \text{ кг} = 4,67 \text{ загруз.} \times 0,5 \text{ часа} = 2,335 \text{ час.}$$

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (309)

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_c = \frac{Q_{уд.} \times S}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

$Q_{уд.}$ - удельный выброс вещества, г/м²час;

S - площадь поверхности, м².

$$M_c = (18 \times 0,0804) / 3600 = 0,000402 \text{ г/с.}$$

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{\text{год}}$, т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = (M_c \times T \times 3600) / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

M_c - количество i -го вредного вещества, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год;

$$M_{\text{год}} = (0,000402 \times 2,335 \times 3600) / 10^6 = 0,00000338 \text{ т/год.}$$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Узел пересыпки и гашения извести

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00389	0.00000329
0214	Кальций дигидрооксид (309)	0.000402	0.00000338

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 010. Покраска битумной мастикой

Расчет выбросов проводился по удельным выбросам, принятым по Приложению 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. Согласно разъяснений «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г., в процессе гидроизоляции фундаментов битумными составами в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным C_{12} - C_{19} . Удельный выброс паров нефтепродуктов (углеводороды предельные C_{12} - C_{19}) составляет 0,003 г/с* m^2 (грамм в секунду на кв. метр).

Согласно ведомости, основных строительно-монтажных работ, суммарная площадь, подлежащая гидроизоляции обмазочной битумной мастикой, составляет 470,6 m^2 .

Время высыхания нанесенного слоя битумной мастики на основе растворителей, при +20°C составляет не более 24 часов [справочные данные по битумным мастикам, а также ГОСТ 30693-2000. Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.], при этом интенсивное выделение летучих углеводородных соединений происходит в течении первых 1-2 часов (принимается max значение). Секундный выброс определялся по соотношению площади (m^2) окрашиваемой 1-им работником за период интенсивного выделения (2 часа). Согласно Единых норм и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы [ЕНиР. Сборник Е11 Изоляционные работы] норма времени на окрашивание 100 m^2 площади гидроизоляционных работ, составляет 4,8 часа на 2-х работников. Соответственно, площадь, окрашиваемая одним работником за период интенсивного выделения (2 часа), составит: $100 \text{ м}^2 / 4,8 \text{ ч} * 2 \text{ ч} / 2 \text{ чел} = 20,83 \text{ м}^2$.

Максимальный разовый выброс (г/сек), составит:

$$0,003 \text{ г/с} * \text{м}^2 * 20,83 \text{ м}^2 = 0,0625 \text{ г/сек.}$$

Валовый выброс определяется из соотношения удельного выброса углеводородов на общую площадь окрашиваемой поверхности и времени сушки.

$$M = U * S * T / 10^6, \text{ т/год}$$

где: U – удельный выброс паров нефтепродуктов, 0,003 г/с* m^2 ;

S – площадь окрашиваемой поверхности, m^2 ;

T – время высыхания, сек.

Наименование ЗВ	U, г/с*м ²	S, м ²	T, сек	Выбросы ЗВ	
				г/сек	т/год
Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ (2754)	0,003	470,6	86400 (24ч)	0.0625	0.12197952

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 011. Укладка асфальтобетонной смеси

Расчет выбросов проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложение 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. РМ 62-91-90», и разъяснениями «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012г.

В процессе укладки асфальта в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным C₁₂-C₁₉.

Количество выбросов паров углеводородов C₁₂-C₁₉ в атмосферу определяется по уравнению:

$$P_i = 0.001 * (5.38 + 4.1 * W) * F * P_i \sqrt{M} * X_i$$

где: P_i – количество вредных выбросов, кг/ч;

F – площадь укладываемого асфальтного покрытия, м² (по проекту S асфальтного покрытия составляет **400 м²**);

W – среднегодовая скорость ветра, м/с (**2,9 м/с** - по справке РГП «Казгидромет»);

M_i – молекулярная масса i -го вещества, кг/моль (по C₁₂-C₁₉ – **187 кг/моль**);

P_i – давление насыщенного пара i -го вещества, мм.рт.ст., при температуре укладываемой смеси 90°C (средняя температура горячих и теплых асфальтов), $P_i = \mathbf{2,74 \text{ мм.рт.ст.}}$;

X_i – мольная доля i -го вещества в смеси, для однокомпонентной смеси $X_i = 1$ (согласно ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия», содержание битума по массе, составляет 9,0% или **0,09 долей**);

Количество выбросов паров углеводородов C₁₂-C₁₉, выделяющихся со всей площади укладываемого асфальтного покрытия, кг/час:

$$P_i = 0.001 * (5.38 + 4.1 * 2.9) * 400 * 2.74 \sqrt{187} * 0.09 = \mathbf{23.287}$$

Полное застывание асфальта до начала его эксплуатации, согласно справочных данных и рекомендаций, происходит в течении 12-18 часов, при этом интенсивное выделение летучих углеводородных соединений происходит в течении 1-2 часов. Секундный выброс определялся по площади разовой укладки асфальтного покрытия, так в соответствии с «Техническими рекомендациями по устройству дорожных конструкций с применением асфальтобетона», где длина полосы, укладываемой за один проход, при использовании одного асфальтоукладчика назначается с учетом температуры воздуха, так при температуре воздуха 20-25°C, составляет 70-80 метров. В нашем случае при асфальтировании участков проектируемой площадки, длина разовой укладки принимается равной 20 метров, при

стандартной ширине применяемого асфальтоукладчика - 3 м, площадь разовой укладки асфальта составит 60 м².

Количество выбросов паров углеводородов C₁₂-C₁₉, выделяющихся с площади разовой укладки асфальтного покрытия, кг/час:

$$P_i = 0.001 \cdot (5.38 + 4.1 \cdot 2.9) \cdot 60 \cdot 2.74 \sqrt{187} \cdot 0.09 = 3.493$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 3.493 \cdot 10^3 / 3600 = 0.9702777$

Валовый выброс, т/год: $G = 23.287 \text{ кг/ч} \cdot 2 \text{ ч} / 10^3 = 0.046574$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0.9702777	0.046574

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 012. Перфоратор электрический, молотки отбойные, дрели

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении мокрым способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 18$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 18 \cdot (1-0) = 18$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 18 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.005$

Время работы в год, часов, $RT = 118.1$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 18 \cdot 118.1 \cdot 10^{-6} = 0.002126$

Итого выбросы от источника выделения: 012 Перфоратор электрический, молотки отбойные, дрели

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.005	0.002126

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 013. Деревообрабатывающий станок

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 8$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.118 \cdot 1 = 0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.118 \cdot 8 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0033984$

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2936	Пыль древесная (1039*)	0.118	0.0033984

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 014. Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых труб из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 751$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 91.94$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 751 / 10^6 = 0.00000676$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000676 \cdot 10^6 / (91.94 \cdot 3600) = 0.00002042$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 751 / 10^6 = 0.00000293$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000293 \cdot 10^6 / (91.94 \cdot 3600) = 0.00000885$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002042	0.00000676
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000885	0.00000293

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 015. Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э50А (аналог УОНИ-13/55)

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 6.8$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 6.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01544$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 6.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000741$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00121$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 6.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00111$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 6.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00111$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 6.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001033$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 6.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000147$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0024$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 6.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002387$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00039$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 6.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000904$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01478$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э38, Э42, Э46, Э50 (аналог АНО-4)
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 10.418$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $VЧАС = 4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 10.418 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000164$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01748$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 10.418 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001844$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 10.418 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000427$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000456$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42А, Э46А, Э50А (аналог УОНИ-13/45)

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 100.8$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $VЧАС = 4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 100.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001078$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01188$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 100.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000927$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001022$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 100.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000141$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 100.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003326$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00367$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 100.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000756$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000833$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 100.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000121$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 100.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001966$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002167$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 100.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00134$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01478$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э38, Э42, Э46, Э50 (аналог АНО-6)

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 64.448$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 64.448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000965$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01663$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 64.448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001922$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 38.77$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 4$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 38.77 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000682$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01956$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 38.77 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00318$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 16.744$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 4$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 16.744 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000201$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 16.744 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003265$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002167$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01748	0.0023015
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001922	0.00022891
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01956	0.0010187
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00318	0.0001656
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01478	0.0014304
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001033	0.00008192
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00367	0.0003394
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)	0.001556	0.00015207

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 016. Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001322$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001322 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00029745$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001322 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00029745$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.028132$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Ксилол нефтяной (аналог Растворитель Уайт-спирит)

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.028132 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.028132$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.41666667$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.061753$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.061753 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02778885$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.123506$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 80$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.123506 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00790438$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02666667$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.123506 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01482072$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.123506 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00790438$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 41$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.123506 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04050997$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13666667$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.123506 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01976096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06666667$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.123506 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00790438$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02666667$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00112$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123 (аналог Лак БТ-577)

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00112 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00040501$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00112 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00030059$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875	0.02849131
0621	Метилбензол (349)	0.13666667	0.04050997

1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.05	0.01482072
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.06666667	0.01976096
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.02666667	0.00790438
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02666667	0.00790438
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02666667	0.00790438
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.41666667	0.02873004

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 017. Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КС-4362	Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КС-35714К (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДТ-75М	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	3	2
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3323	Дизельное топливо	4	3
ИТОГО : 13			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
D_n , сут	N_k , шт	A	$N_k I$ шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	T_{xs} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	T_{xt} , мин	
74	2	1.00	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	5	
ЗВ	M_{xx}, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			

0337	2.8	5.1			0.00843			0.002245	
2732	0.35	0.9			0.001087			0.0002896	
0301	0.6	3.5			0.00169			0.00045	
0304	0.6	3.5			0.000275			0.0000732	
0328	0.03	0.25			0.0001153			0.0000307	
0330	0.09	0.45			0.000308			0.000082	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>
74	2	1.00	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	5
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км		г/с			т/год		
0337	2.9	6.1				0.00883			0.002353
2732	0.45	1				0.001378			0.000367
0301	1	4				0.00263			0.000701
0304	1	4				0.000428			0.0001139
0328	0.04	0.3				0.0001494			0.0000398
0330	0.1	0.54				0.000347			0.0000924

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>
74	1	1.00	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	5
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км		г/с			т/год		
0337	2.9	7.5				0.00902			0.0012
2732	0.45	1.1				0.00139			0.0001852
0301	1	4.5				0.002685			0.0003576
0304	1	4.5				0.000436			0.0000581
0328	0.04	0.4				0.0001622			0.0000216
0330	0.1	0.78				0.000378			0.0000503

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
74	1	1.00	1	40	40	5	40	40	5
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин		г/с			т/год		
0337	2.4	1.29				0.01247			0.00967
2732	0.3	0.43				0.00367			0.00304
0301	0.48	2.47				0.01586			0.0136
0304	0.48	2.47				0.00258			0.00221
0328	0.06	0.27				0.00218			0.00186
0330	0.097	0.19				0.001586			0.00133

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

<i>Dn,</i>	<i>Nk,</i>	<i>A</i>	<i>NkI</i>	<i>Tv1,</i>	<i>Tv1n,</i>	<i>Txs,</i>	<i>Tv2,</i>	<i>Tv2n,</i>	<i>Txm,</i>
------------	------------	----------	------------	-------------	--------------	-------------	-------------	--------------	-------------

<i>сут</i>	<i>шт</i>		<i>шт.</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	
74	3	1.00	2	40	40	5	40	40	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин		г/с			т/год			
0337	2.4	1.29		0.02494			0.029			
2732	0.3	0.43		0.00733			0.00912			
0301	0.48	2.47		0.03176			0.0408			
0304	0.48	2.47		0.00516			0.00663			
0328	0.06	0.27		0.00436			0.00558			
0330	0.097	0.19		0.00317			0.00399			

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Nк, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nкl шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Tхт, мин</i>	
74	4	1.00	3	40	40	5	40	40	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин		г/с			т/год			
0337	1.44	0.77		0.02233			0.0231			
2732	0.18	0.26		0.00665			0.00734			
0301	0.29	1.49		0.0287			0.0328			
0304	0.29	1.49		0.00467			0.00533			
0328	0.04	0.17		0.00412			0.00469			
0330	0.058	0.12		0.002993			0.003354			

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08602	0.067568
2732	Керосин (654*)	0.021505	0.0203418
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.083325	0.0887086
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0110809	0.0122221
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008782	0.0088987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013549	0.0144152

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.083325	0.0887088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013549	0.01441518
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0110809	0.0122221
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008782	0.0088987
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08602	0.067568
2732	Керосин (654*)	0.021505	0.0203418

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

26.09.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Улытау, Улытауский район, Сарысуский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГПИ, ТОО \"Корпорация Казахмыс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Рудник «Жомарт»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС к РП \"Расширение производительности БЛОС 200 до 350 м3/сутки рудника «Жомарт» ПО «Жезказганцветмет»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, Улытауский район, Сарысуский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: рудник Жаман -Айбат (Жомарт)

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 9.0$ м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 30.6 град.С

Температура зимняя = -14.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
гр.		г/с													
6101	П1	2.0			0.0	6295.00	1246.00	45.00	28.00	10.00	3.0	1.00	0	0.0174800	

4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м									
-п/п-	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6101	0.017480	П1	0.021734	0.50	57.0									

Суммарный М _q = 0.017480 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 0.021734 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м
гр.	г/с														
6101	П1	2.0			0.0	6295.00	1246.00	45.00	28.00	10.00	3.0	1.00	0	0	0.0038900

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м									
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-									
1	6101	0.003890	П1	0.006449	0.50	57.0									
Суммарный М _г = 0.003890 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 0.006449 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 v3.0. Модель: МРК-2014
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
гр.	г	г/с													
6101	П1	2.0			0.0	6295.00	1246.00	45.00	28.00	10.00	3.0	1.00	0	0.0019220	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

-----|
 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]---
1	6101	0.001922	П1	0.095590	0.50	57.0

Суммарный $M_q = 0.001922$ г/с	
Сумма C_m по всем источникам = 0.095590 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6297.5 м, Y= 1361.2 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0665362$ доли ПДК_{мр} |

| 0.0006654 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	М-(Mq)	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6101	П1	0.001922	0.0665362	100.00	100.00	34.6182137

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДК_{мр} для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6101	П1	2.0			0.0	6295.00	1246.00	45.00	28.00	10.00	3.0	1.00	0	0.0004020	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДК_{мр} для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m									
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]-	----[м]---									
1	6101	0.000402	П1	0.006664	0.50	57.0									
Суммарный $M_q = 0.000402$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.006664 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДК_{мр} для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДК_{мр} для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	гр.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
0101	T	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0 0.0007592
0102	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0 0.0013333
0103	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0 0.0100000
0104	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0 0.0750000
6101	П1	2.0			0.0		6295.00	1246.00	45.00	28.00	10.00	1.0	1.00	0 0.1028850	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	0101	0.000759	T	0.012443	0.90	34.2			
2	0102	0.001333	T	0.037771	0.67	24.4			
3	0103	0.010000	T	0.283284	0.67	24.4			
4	0104	0.075000	T	2.124634	0.67	24.4			
5	6101	0.102885	П1	0.085282	0.50	114.0			
Суммарный M _{ср} =		0.189978 г/с							
Сумма C _м по всем источникам =		2.543415 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.66 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 57
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8465620 доли ПДК_{мр} |
 | 0.1693124 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 159 град.
 и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М-(М _г)	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	0104	T	0.0750	0.6826150	80.63	80.63	9.1015339
2	0103	T	0.010000	0.0910153	10.75	91.38	9.1015329
3	6101	П1	0.1029	0.0549430	6.49	97.88	0.534023464
В сумме =				0.8285734	97.88		
Суммарный вклад остальных =				0.0179886	2.12	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
гр.	г/с														
0101	T	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0 0.0001234
0102	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0 0.0017333
0103	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0 0.0130000
0104	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0 0.0975000
6101	П1	2.0			0.0	6295.00	1246.00	45.00	28.00	10.00	1.0	1.00	0 0.0167290		

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0101	0.000123	T	0.001011	0.90	34.2
2	0102	0.001733	T	0.024551	0.67	24.4
3	0103	0.013000	T	0.184135	0.67	24.4
4	0104	0.097500	T	1.381012	0.67	24.4
5	6101	0.016729	П1	0.006933	0.50	114.0

Суммарный Mq= 0.129086 г/с

Сумма См по всем источникам = 1.597642 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.67 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5162679 долей ПДК_{мр}
| 0.2065072 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0104	T	0.0975	0.4442761	86.06	86.06	4.5566778
2	0103	T	0.0130	0.0592368	11.47	97.53	4.5566773

| В сумме = 0.5035129 97.53 |
 | Суммарный вклад остальных = 0.0127550 2.47 (3 источника) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м			м		м
гр.				г/с											
0101	T	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	6295.00	1246.00					3.0	1.00	0 0.0001173
0102	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					3.0	1.00	0 0.0002222
0103	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					3.0	1.00	0 0.0016667
0104	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					3.0	1.00	0 0.0125000
6101	П1	2.0			0.0	6295.00	1246.00	45.00	28.00	10.00	3.0	1.00	0	0	0.0110809

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м
-п/п-	Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]---
1	0101	0.0001173	T	0.007690	0.90	17.1
2	0102	0.0002222	T	0.025181	0.67	12.2
3	0103	0.0016667	T	0.188857	0.67	12.2
4	0104	0.0125000	T	1.416422	0.67	12.2
5	6101	0.011081	П1	0.036740	0.50	57.0

Суммарный М_q = 0.025587 г/с

Сумма С_м по всем источникам = 1.674890 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1841460 доли ПДКмр |
 | 0.0276219 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.
 и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	0104	T	0.0125	0.1402380	76.16	76.16	11.2190390
2	6101	П1	0.0111	0.0213977	11.62	87.78	1.9310446
3	0103	T	0.001667	0.0186984	10.15	97.93	11.2190399
В сумме =				0.1803341	97.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0038119	2.07	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	гр.	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м
0101	T	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0.0027765
0102	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0.0004444
0103	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0.0033333
0104	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	6295.00	1246.00					1.0	1.00	0.0250000
6101	П1	2.0			0.0	6295.00	1246.00	45.00	28.00	10.00	1.0	1.00	0	0.0087820	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]-	----[м]---
1	0101	0.002777	Т	0.018203	0.90	34.2
2	0102	0.000444	Т	0.005036	0.67	24.4
3	0103	0.003333	Т	0.037771	0.67	24.4
4	0104	0.025000	Т	0.283284	0.67	24.4
5	6101	0.008782	П1	0.002912	0.50	114.0
~~~~~						
Суммарный M _q =		0.040336 г/с				
Сумма С _м по всем источникам =		0.347207		долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.68 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.68 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s= 0.1154052 доли ПДК_{мр}|
 | 0.0577026 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код    | Тип         | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|----------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M    |           |          |               |               |
| 1                           | 0104   | T           | 0.0250   | 0.0911803 | 79.01    | 79.01         | 3.6472123     |
| 2                           | 0103   | T           | 0.003333 | 0.0121574 | 10.53    | 89.54         | 3.6472123     |
| 3                           | 0101   | T           | 0.002777 | 0.0086270 | 7.48     | 97.02         | 3.1070998     |
| В сумме =                   |        |             |          | 0.1119647 | 97.02    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |          | 0.0034406 | 2.98     | (2 источника) |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V1     | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди   | Выброс     |
|------|-----|-----|------|----------------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-----|------|------|------------|
| Ист. | гр. | м   | м    | м              | м/с    | м/с   | градС   | м       | м     | м     | м     | м   | м    | м    | м          |
| 0101 | T   | 2.0 | 0.15 | 6.00           | 0.1060 | 180.0 | 6295.00 | 1246.00 |       |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0.00065642 |
| 0102 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0 | 6295.00 | 1246.00 |       |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0.00111111 |
| 0103 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0 | 6295.00 | 1246.00 |       |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0.00833333 |
| 0104 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0 | 6295.00 | 1246.00 |       |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0.0625000  |
| 6101 | П1  | 2.0 |      |                | 0.0    |       | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.1008204  |

**4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |           |                |                |                |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип       | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| п/п                                       | Ист. | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]            |                |                |
| 1                                         | 0101 | 0.006564               | T         | 0.004303       | 0.90           | 34.2           |
| 2                                         | 0102 | 0.001111               | T         | 0.001259       | 0.67           | 24.4           |
| 3                                         | 0103 | 0.008333               | T         | 0.009443       | 0.67           | 24.4           |
| 4                                         | 0104 | 0.062500               | T         | 0.070821       | 0.67           | 24.4           |
| 5                                         | 6101 | 0.100820               | П1        | 0.003343       | 0.50           | 114.0          |
| Суммарный M <sub>q</sub> =                |      | 0.179329               | г/с       |                |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = |      | 0.089169               | долей ПДК |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.67                   | м/с       |                |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.67$  м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0303721$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1518606 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.  | Код   | Тип    | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-------|-------|--------|-----------------------------|-----------|----------|--------------|---------------|
| ----  | ----- | ----   | -----                       | -----     | -----    | -----        | -----         |
| 1     | Ист.  | М-(Mq) | -C[доли ПДК]                | -----     | -----    | -----        | b=C/M         |
| 1     | 0104  | T      | 0.0625                      | 0.0227834 | 75.01    | 75.01        | 0.364534199   |
| 2     | 0103  | T      | 0.008333                    | 0.0030378 | 10.00    | 85.02        | 0.364534229   |
| 3     | 6101  | П1     | 0.1008                      | 0.0021111 | 6.95     | 91.97        | 0.020939581   |
| 4     | 0101  | T      | 0.006564                    | 0.0020348 | 6.70     | 98.67        | 0.309979975   |
| ----- |       |        |                             |           |          |              |               |
|       |       |        | В сумме =                   | 0.0299671 | 98.67    |              |               |
|       |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.0004050 | 1.33     | (1 источник) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | KP  | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|-----|------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М   | М/с | М3/с | градС   | М       | М     | М     | М     | М    | М    | М   | М         | М      |
| гр.  | г/с | г/с | г/с | г/с | г/с  | г/с     | г/с     | г/с   | г/с   | г/с   | г/с  | г/с  | г/с | г/с       | г/с    |
| 6101 | П1  | 2.0 |     |     | 0.0  | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0010330 |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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-                                                                                                                                                                       | Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | --   | [м/с] | -- | [м]                    | ---- |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6101  | 0.001033 | П1   | 0.008563   | 0.50 | 114.0 |    |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.001033 г/с                                                                                                                                                  |       |          |      |            |      |       |    |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.008563 долей ПДК                                                                                                                            |       |          |      |            |      |       |    |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |       |          |      |            |      |       |    |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |       |          |      |            |      |       |    |                        |      |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия

гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

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

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T       | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м              | м/с            | м3/с    | градС          | м              | м              | м              |       |     | м    |    | м         |
| гр.  |     |     |   | г/с            |                |         |                |                |                |                |       |     |      |    |           |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |                | 0.0            | 6295.00 | 1246.00        |                | 45.00          | 28.00          | 10.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0036700 |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |      |          |     |                |                |                |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код  | М        | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | Ист. |          |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6101 | 0.003670 | П1  | 0.009126       | 0.50           | 57.0           |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.003670 г/с                                                                                                                                                 |      |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.009126 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |      |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |      |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия

гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V1                | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----------------|-------------------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС   | м       | м     | м     | м     | м    | м    | м  | м  | м         |
| гр.  |     |     |   | г/с            |                   |         |         |       |       |       |      |      |    |    |           |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |                | 0.0               | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0  | 0.1875000 |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |       |          |     |                |                |                |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код   | М        | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | Ист.- |          |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6101  | 0.187500 | П1  | 0.155420       | 0.50           | 114.0          |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.187500 г/с                                                                                                                                                 |       |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.155420 долей ПДК                                                                                                                            |       |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |       |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6172.9 м, Y= 1238.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1493004 доли ПДКмр |  
| 0.0298601 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/M     |          |        |              |
| 1         | 6101 | П1    | 0.1875      | 0.1493004 | 100.00   | 100.00 | 0.796269000  |
| В сумме = |      |       |             | 0.1493004 | 100.00   |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|----|-----------|
| Ист. | М   | м   | м | м/с | м3/с | градС   | м       | м     | м     | м     | м    | м    | м  | м  | м         |
| гр.  | г/с |     |   |     |      |         |         |       |       |       |      |      |    |    |           |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0  | 0.1366667 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |     |   |     | Их расчетные параметры |    |    |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----|----|
| Номер     | Код | М | Тип | См                     | Um | Хм |

|                                                              |        |          |      |              |          |       |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|----------|-------|--------|
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]- | ----  | [м]--- |
| 1                                                            | 6101   | 0.136667 | П1   | 0.037761     | 0.50     | 114.0 |        |
| Суммарный Мq= 0.136667 г/с                                   |        |          |      |              |          |       |        |
| Сумма См по всем источникам = 0.037761 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1                  | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|-----|-------|---------------------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | ~градС~ | ~м~     | ~м~   | ~м~   | ~м~   | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~       | ~м~    |
| ~гр.~  | ~   | ~   | ~   | ~г/с~ |                     |         |         |       |       |       |      |      |     |           |        |
| 6101   | П1  | 2.0 |     |       | 0.0                 | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000089 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                                    |        |            |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| Номер                                                        | Код    | М          | Тип  | См                     | Um        | Xm         |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                            | 6101   | 0.00000885 | П1   | 0.000015               | 0.50      | 114.0      |  |
| Суммарный Мq= 0.00000885 г/с                                 |        |            |      |                        |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000015 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | W <sub>0</sub> | V1    | T                   | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|-----|----------------|-------|---------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~            | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | ~градС~ | ~м~   | ~м~   | ~м~   | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~       | ~м~    |
| ~гр.~  | ~   | ~   | ~   | ~г/с~          | ~     | ~                   | ~       | ~     | ~     | ~     | ~    | ~    | ~   | ~         | ~      |
| 6101   | П1  | 2.0 |     |                | 0.0   | 6295.00             | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0500000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,

|                                                  |        |                    |                        |              |          |            |
|--------------------------------------------------|--------|--------------------|------------------------|--------------|----------|------------|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |                        |              |          |            |
| Источники                                        |        |                    | Их расчетные параметры |              |          |            |
| Номер                                            | Код    | М                  | Тип                    | См           | Um       | Xm         |
| -п/п-                                            | -Ист.- | -----              | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]- | ----[м]--- |
| 1                                                | 6101   | 0.050000           | П1                     | 0.082891     | 0.50     | 114.0      |
| Суммарный Мq=                                    |        | 0.050000 г/с       |                        |              |          |            |
| Сумма См по всем источникам =                    |        | 0.082891 долей ПДК |                        |              |          |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        | 0.50 м/с           |                        |              |          |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6417.1 м, Y= 1253.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0796269 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0079627 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип       | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|-----------|----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | -Ист.- | ----      | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 6101   | П1        | 0.0500   | 0.0796269     | 100.00   | 100.00 | 1.5925379    |
| В сумме = |        | 0.0796269 |          | 100.00        |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | W <sub>0</sub> | V1    | T                   | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|-----|----------------|-------|---------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~            | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС   | ~     | ~м~   | ~     | ~    | ~    | ~  | ~         | ~м~    |
| ~гр.~  | ~   | ~   | ~   | ~              | ~г/с~ |                     |         |       |       |       |      |      |    |           |        |
| 6101   | П1  | 2.0 |     |                | 0.0   | 6295.00             | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0666667 |        |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                          |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным          |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,   |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                         |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                |        |          |      |                |                |                |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                    | Код    | M        | Тип  | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                    | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ----[м]---     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                        | 6101   | 0.066667 | П1   | 0.002210       | 0.50           | 114.0          |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.066667 г/с                                  |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.002210 долей ПДК             |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                       |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1119 - 2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V1                | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----------------|-------------------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС   | м       | м     | м     | м     | м    | м    | м  | м  | м         |
| гр.  |     | г/с |   |                |                   |         |         |       |       |       |      |      |    |    |           |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |                | 0.0               | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0  | 0.0266667 |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1119 - 2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |        |          |     |                |                |                |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | M        | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-   | -[м/с]-        | -[м]-          |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6101   | 0.026667 | П1  | 0.006315       | 0.50           | 114.0          |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный M <sub>ср</sub> = 0.026667 г/с                                                                                                                                                |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.006315 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1119 - 2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1119 - 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W0  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС   | м       | м     | м     | м     | м    | м    | м  | м         | м      |
| гр.  |     |     |   | г/с |      |         |         |       |       |       |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0266667 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------|-------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |     |            |       |       |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M        | Тип | См         | Um    | Хм    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6101   | 0.026667 | П1  | 0.044208   | 0.50  | 114.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.026667 г/с                                                                                                                                                  |        |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.044208 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 v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V1     | T                 | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|----------------|--------|-------------------|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | гр. | м   | м    | м              | м/с    | м <sup>3</sup> /с | градС   | м       | м  | м  | м    | м   | м    | м  | м         |
| 0102 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0             | 6295.00 | 1246.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000533 |
| 0103 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0             | 6295.00 | 1246.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004000 |
| 0104 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0             | 6295.00 | 1246.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0030000 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |                    |     | Их расчетные параметры |                |                |
|-------------------------------------------|------|--------------------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код  | M                  | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| п/п                                       | Ист. | м                  |     | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |
| 1                                         | 0102 | 0.000053           | T   | 0.010072               | 0.67           | 24.4           |
| 2                                         | 0103 | 0.000400           | T   | 0.075543               | 0.67           | 24.4           |
| 3                                         | 0104 | 0.003000           | T   | 0.566569               | 0.67           | 24.4           |
| Суммарный M <sub>q</sub> =                |      | 0.003453 г/с       |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |      | 0.652183 долей ПДК |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.67 м/с           |     |                        |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.67 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>s</sub>= 0.2098095 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0062943 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|--------|-------------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] |           |          |              | b=C/M        |
| 1                           | 0104 | T      | 0.003000    | 0.1822671 | 86.87    | 86.87        | 60.7556992   |
| 2                           | 0103 | T      | 0.00040000  | 0.0243023 | 11.58    | 98.46        | 60.7556992   |
| В сумме =                   |      |        |             | 0.2065694 | 98.46    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |             | 0.0032401 | 1.54     | (1 источник) |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T     | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|------|-----|------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | Ист. | м   | м    | м              | м/с            | м/с   | градС          | м              | м              | м              | м    | м | м   | м    | м           |
| 0102 | T    | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432         | 180.0 | 6295.00        | 1246.00        |                |                |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000533 |
| 0103 | T    | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432         | 180.0 | 6295.00        | 1246.00        |                |                |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0004000 |
| 0104 | T    | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432         | 180.0 | 6295.00        | 1246.00        |                |                |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0030000 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |     |   |     | Их расчетные параметры |                |                |  |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----------------|----------------|--|
| Номер     | Код | M | Тип | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |

| п/п                                       | Ист. | -----              | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
|-------------------------------------------|------|--------------------|-------|------------|-------|------|
| 1                                         | 0102 | 0.000053           | T     | 0.006043   | 0.67  | 24.4 |
| 2                                         | 0103 | 0.000400           | T     | 0.045326   | 0.67  | 24.4 |
| 3                                         | 0104 | 0.003000           | T     | 0.339941   | 0.67  | 24.4 |
| ~~~~~                                     |      |                    |       |            |       |      |
| Суммарный Мq=                             |      | 0.003453 г/с       |       |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 0.391310 долей ПДК |       |            |       |      |
| -----                                     |      |                    |       |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.67 м/с           |       |            |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.67 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1258857 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0062943 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип       | Выброс       | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-----------|--------------|-------------------|----------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | -----     | -----        | -----             | -----    | -----  | -----         |
| Ист.                        | ----- | M-(Mq)    | -C[доли ПДК] | -----             | -----    | b=C/M  | ----          |
| 1                           | 0104  | T         | 0.003000     | 0.1093603         | 86.87    | 86.87  | 36.4534225    |
| 2                           | 0103  | T         | 0.00040000   | 0.0145814         | 11.58    | 98.46  | 36.4534225    |
| -----                       |       |           |              |                   |          |        |               |
| В сумме =                   |       | 0.1239416 |              | 98.46             |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       | 0.0019441 |              | 1.54 (1 источник) |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | W <sub>0</sub> | V1    | T                   | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|-----|----------------|-------|---------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~            | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС   | ~     | ~м~   | ~     | ~    | ~    | ~  | ~         | ~м~    |
| ~гр.~  | ~   | ~   | ~   | ~              | ~г/с~ |                     |         |       |       |       |      |      |    |           | ~      |
| 6101   | П1  | 2.0 |     |                | 0.0   | 6295.00             | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0266667 |        |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                          |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным          |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,   |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                         |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                |        |          |      |                |                |                |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                    | Код    | M        | Тип  | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                    | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ----[м]---     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                        | 6101   | 0.026667 | П1   | 0.012631       | 0.50           | 114.0          |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.026667 г/с                                  |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.012631 долей ПДК             |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                       |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |        |          |      |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T       | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|----|-----------|--------|
| 6101 | П1  | 2.0 |   |                | 0.0            | 6295.00 | 1246.00        | 45.00          | 28.00          | 10.00          | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0215050 |        |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |              |          |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|----------|-------|--------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      |              |          |       |        | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | M        | Тип  | $C_m$        | $U_m$    | $X_m$ |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]- | ----  | [м]--- |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 6101   | 0.021505 | П1   | 0.002971     | 0.50     | 114.0 |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.021505$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |              |          |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.002971 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |      |              |          |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |          |      |              |          |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |        |          |      |              |          |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub>    | T       | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----------------|-------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС   | м              | м              | м              | м              | м    | м    | м  | м         | м      |
| гр.  |     |     |   | г/с            |                   |         |                |                |                |                |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |                | 0.0               | 6295.00 | 1246.00        | 45.00          | 28.00          | 10.00          | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.4166667 |        |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |        |          |     |                |                |                |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | M        | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-   | -[м/с]-        | -[м]-          |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6101   | 0.416667 | П1  | 0.069076       | 0.50           | 114.0          |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.416667 г/с                                                                                                                                                 |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.069076 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |          |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6417.1 м, Y= 1253.3 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0663557 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 0.0663557 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | C[доли ПДК] |           |          | b=C/M  |              |
| 1         | 6101 | П1   | 0.4167      | 0.0663557 | 100.00   | 100.00 | 0.159253672  |
| В сумме = |      |      |             | 0.0663557 | 100.00   |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub>    | T       | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F    | КР  | Ди   | Выброс   |           |
|------|-----|-----|------|----------------|-------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|-----|------|----------|-----------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС   | м              | м              | м              | м              | м    | м    | м   | м    | м        |           |
| гр.  | г/с |     |      |                |                   |         |                |                |                |                |      |      |     |      |          |           |
| 0101 | T   | 2.0 | 0.15 | 6.00           | 0.1060            | 180.0   | 6295.00        | 1246.00        |                |                |      |      | 1.0 | 1.00 | 0        | 0.0327161 |
| 0102 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432            | 180.0   | 6295.00        | 1246.00        |                |                |      |      | 1.0 | 1.00 | 0        | 0.0005333 |
| 0103 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432            | 180.0   | 6295.00        | 1246.00        |                |                |      |      | 1.0 | 1.00 | 0        | 0.0040000 |
| 0104 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432            | 180.0   | 6295.00        | 1246.00        |                |                |      |      | 1.0 | 1.00 | 0        | 0.0300000 |
| 6101 | П1  | 2.0 |      |                | 0.0               | 6295.00 | 1246.00        | 45.00          | 28.00          | 10.00          | 1.0  | 1.00 | 0   |      | 1.032778 |           |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным

| по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

| Источники |        |          | Их расчетные параметры |              |           |            |
|-----------|--------|----------|------------------------|--------------|-----------|------------|
| Номер     | Код    | M        | Тип                    | $C_m$        | $U_m$     | $X_m$      |
| -п/п-     | -Ист.- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1         | 0101   | 0.032716 | T                      | 0.107243     | 0.90      | 34.2       |
| 2         | 0102   | 0.000533 | T                      | 0.003022     | 0.67      | 24.4       |
| 3         | 0103   | 0.004000 | T                      | 0.022663     | 0.67      | 24.4       |
| 4         | 0104   | 0.030000 | T                      | 0.169971     | 0.67      | 24.4       |
| 5         | 6101   | 1.032778 | П1                     | 0.171215     | 0.50      | 114.0      |

Суммарный  $M_q = 1.100027$  г/с  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.474114 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.66$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.2492000$  долей ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.2492000 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|--------|-------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК] |           |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 6101 | П1     | 1.0328      | 0.1499663 | 60.18    | 60.18         | 0.145206466   |
| 2                           | 0104 | T      | 0.0300      | 0.0491076 | 19.71    | 79.89         | 1.6369190     |
| 3                           | 0101 | T      | 0.0327      | 0.0427054 | 17.14    | 97.02         | 1.3053321     |
| В сумме =                   |      |        |             | 0.2417793 | 97.02    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |             | 0.0074207 | 2.98     | (2 источника) |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D | W <sub>0</sub> | V1                | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди       | Выброс |
|------|------|-----|---|----------------|-------------------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|----------|--------|
| Ист. | Ист. | м   | м | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС   | м       | м     | м     | м     | м    | м    | м  | м        | м      |
| гр.  | гр.  | г/с |   |                |                   |         |         |       |       |       |      |      |    |          |        |
| 6101 | П1   | 2.0 |   |                | 0.0               | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 3.547126 |        |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |              |     |                    |                |                |  |                        |      |       |     |                |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-----|--------------------|----------------|----------------|--|------------------------|------|-------|-----|----------------|----------------|----------------|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |      |              |     |                    |                |                |  | Их расчетные параметры |      |       |     |                |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код  | M            | Тип | C <sub>м</sub>     | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  | Номер                  | Код  | M     | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| п/п                                                                                                                                                                                     | Ист. | [м/с]        |     | [доли ПДК]         | [м/с]          | [м]            |  | п/п                    | Ист. | [м/с] |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6101 | 3.547126     | П1  | 0.886448           | 0.50           | 128.3          |  |                        |      |       |     |                |                |                |  |
| Суммарный M <sub>q</sub> =                                                                                                                                                              |      | 3.547126 г/с |     |                    |                |                |  |                        |      |       |     |                |                |                |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |      |              |     | 0.886448 долей ПДК |                |                |  |                        |      |       |     |                |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |      |              |     | 0.50 м/с           |                |                |  |                        |      |       |     |                |                |                |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 57  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6417.1 м, Y= 1253.3 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.8617968$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2585390 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6101 | П1  | 3.5471 | 0.8617968 | 100.00   | 100.00 | 0.242956072   |
| В сумме = |      |     |        | 0.8617968 | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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

| Код | Тип | H | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---|----|----|--------|



| 0.0408495 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|-------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М-(Мq) | С[доли ПДК] | b=C/M  |           |          |        |              |
| 1         | 6101   | П1          | 0.1180 | 0.4084949 | 100.00   | 100.00 | 3.4618211    |
| В сумме = |        |             |        | 0.4084949 | 100.00   |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T       | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|---------|---------|---------|-------|-------|------|------|-----|------|-------------|
| Ист.                    | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС   | м       | м       | м     | м     | м    | м    | м   | м    | м           |
| гр.                     | г/с |     |      |      |        |         |         |         |       |       |      |      |     |      |             |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |      |        |         |         |         |       |       |      |      |     |      |             |
| 0101                    | T   | 2.0 | 0.15 | 6.00 | 0.1060 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0007592 |
| 0102                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0013333 |
| 0103                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0100000 |
| 0104                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 6101                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 6295.00 | 1246.00 | 45.00   | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0    | 0.1028850   |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |         |         |         |       |       |      |      |     |      |             |
| 0101                    | T   | 2.0 | 0.15 | 6.00 | 0.1060 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0027765 |
| 0102                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0004444 |
| 0103                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0033333 |
| 0104                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 0.0250000 |
| 6101                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 6295.00 | 1246.00 | 45.00   | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0    | 0.0087820   |

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$   
- 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       | Ист. | [доли ПДК] |     | [м/с]                  | [м]  |      |
| 1         | 0101 | 0.009349   | T   | 0.030646               | 0.90 | 34.2 |
| 2         | 0102 | 0.007556   | T   | 0.042807               | 0.67 | 24.4 |
| 3         | 0103 | 0.056667   | T   | 0.321056               | 0.67 | 24.4 |

|                                                        |      |          |    |          |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|----------|----|----------|------|-------|
| 4                                                      | 0104 | 0.425000 | T  | 2.407918 | 0.67 | 24.4  |
| 5                                                      | 6101 | 0.531989 | П1 | 0.088194 | 0.50 | 114.0 |
| ~~~~~                                                  |      |          |    |          |      |       |
| Суммарный Мq= 1.030560 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |      |          |    |          |      |       |
| Сумма См по всем источникам = 2.890621 долей ПДК       |      |          |    |          |      |       |
| -----                                                  |      |          |    |          |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с     |      |          |    |          |      |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.66 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9617695 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|--------|--------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| ----                        | ----- | -----  | -----        | -----     | -----    | -----         | -----         |
| 1                           | Ист.  | М-(Мq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----    | -----         | b=C/M         |
| 1                           | 0104  | T      | 0.4250       | 0.7736304 | 80.44    | 80.44         | 1.8203068     |
| 2                           | 0103  | T      | 0.0567       | 0.1031508 | 10.73    | 91.16         | 1.8203067     |
| 3                           | 6101  | П1     | 0.5320       | 0.0568189 | 5.91     | 97.07         | 0.106804684   |
| -----                       |       |        |              |           |          |               |               |
| В сумме =                   |       |        |              | 0.9336001 | 97.07    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |        |              | 0.0281694 | 2.93     | (2 источника) |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V1     | T       | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс      |
|-------------------------|-----|-----|------|----------------|--------|---------|---------|---------|-------|-------|------|------|-----|-----------|-------------|
| ~Ист.~                  | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м~            | ~м/с~  | ~м3/с~  | градС   | ~       | ~м~   | ~     | ~м~  | ~    | ~м~ | ~         | ~м~         |
| ~гр.~                   | ~   | ~   | ~    | ~г/с~          |        |         |         |         |       |       |      |      |     |           |             |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |                |        |         |         |         |       |       |      |      |     |           |             |
| 0101                    | T   | 2.0 | 0.15 | 6.00           | 0.1060 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0027765 |
| 0102                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0004444 |
| 0103                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0033333 |
| 0104                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50           | 0.0432 | 180.0   | 6295.00 | 1246.00 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0250000 |
| 6101                    | П1  | 2.0 |      |                | 0.0    | 6295.00 | 1246.00 | 45.00   | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0087820 |             |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |      |                |        |         |         |         |       |       |      |      |     |           |             |
| 6101                    | П1  | 2.0 |      |                | 0.0    | 6295.00 | 1246.00 | 45.00   | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0010330 |             |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|---------|-------|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$        |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,     |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$               |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                        |        |          |      |              |         |       |     | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                            | Код    | Mq       | Тип  | Cm           | Um      | Xm    |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ----  | [м] |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 0101   | 0.005553 | T    | 0.018203     | 0.90    | 34.2  |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                | 0102   | 0.000889 | T    | 0.005036     | 0.67    | 24.4  |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                | 0103   | 0.006667 | T    | 0.037771     | 0.67    | 24.4  |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                | 0104   | 0.050000 | T    | 0.283284     | 0.67    | 24.4  |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                | 6101   | 0.069214 | П1   | 0.011474     | 0.50    | 114.0 |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.132323$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.355770 долей ПДК               |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с               |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |      |              |         |       |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.67 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 57  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6253.2 м, Y= 1353.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1207582 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 159 град.  
 и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] |           |          |              | b=C/M         |
| 1                           | 0104 | T     | 0.0500      | 0.0911335 | 75.47    | 75.47        | 1.8226709     |
| 2                           | 0103 | T     | 0.006667    | 0.0121512 | 10.06    | 85.53        | 1.8226711     |
| 3                           | 0101 | T     | 0.005553    | 0.0086067 | 7.13     | 92.66        | 1.5499001     |
| 4                           | 6101 | П1    | 0.0692      | 0.0072465 | 6.00     | 98.66        | 0.104697466   |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.1191380 | 98.66    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0016202 | 1.34     | (1 источник) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    | гр. | м   | м | м/с | м3/с | градС   | м       | м     | м     | м     | м    | м    | м  | м         | м      |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |   |     |      |         |         |       |       |       |      |      |    |           |        |
| 6101                    | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0010330 |        |

----- Примесь 0344-----  
 6101 П1 2.0 0.0 6295.00 1246.00 45.00 28.00 10.00 3.0 1.00 0 0.0036700

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
 натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$   
 - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |        | Их расчетные параметры |      |            |       |       |      |
|-----------|--------|------------------------|------|------------|-------|-------|------|
| Номер     | Код    | $M_q$                  | Тип  | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ | F    |
| -п/п-     | -Ист.- | -----                  | ---- | [доли ПДК] | ----  | [м/с] | ---- |
| 1         | 6101   | 0.051650               | П1   | 0.008563   | 0.50  | 114.0 | 1.0  |
| 2         | 6101   | 0.018350               | П1   | 0.009126   | 0.50  | 57.0  | 3.0  |

Суммарный  $M_q = 0.070000$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.017689 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
 натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации : \_\_ПЛ=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) 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    | М   | м   | м | м/с | м3/с | градС   | м       | м     | м     | м     | М    | М    | М  | М         | М      |
| гр.                     | г/с |     |   |     |      |         |         |       |       |       |      |      |    |           |        |
| ----- Примесь 2908----- |     |     |   |     |      |         |         |       |       |       |      |      |    |           |        |
| 6101                    | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 3.547126  |        |
| ----- Примесь 2936----- |     |     |   |     |      |         |         |       |       |       |      |      |    |           |        |
| 6101                    | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 6295.00 | 1246.00 | 45.00 | 28.00 | 10.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1180000 |        |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации : \_\_ПЛ=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) 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                                 |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код  | $M_q$    | Тип   | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                              | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 6101 | 7.330252 | П1    | 0.549562   | 0.50  | 128.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 7.330252$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.549562 долей ПДК                                                                                                                              |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |      |          |       |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок,  
месторождений) (494)

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских

2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации : \_\_ПЛ=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)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6417.1 м, Y= 1253.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5342795 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 267 град.

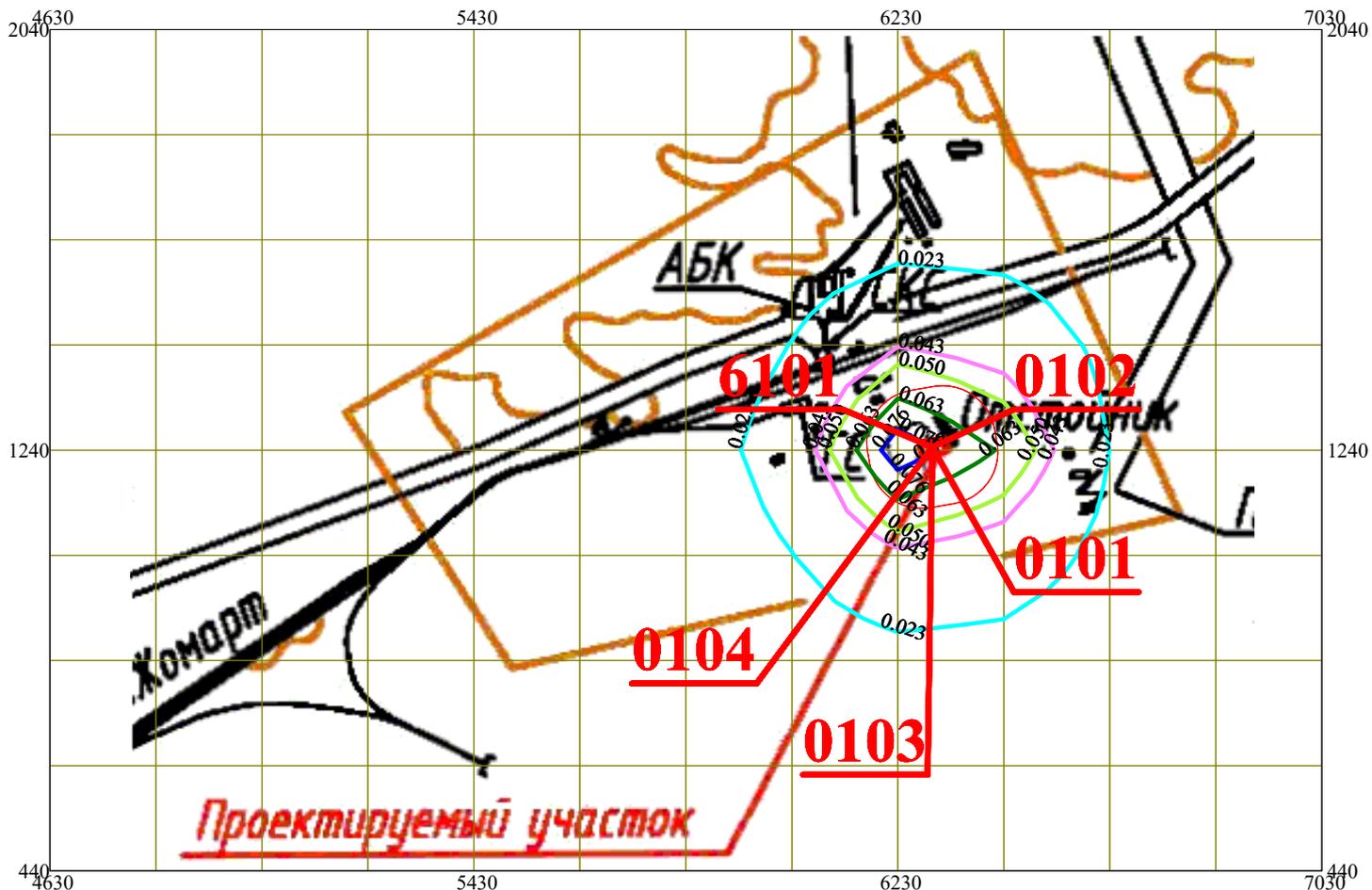
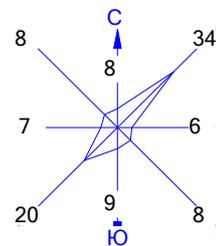
и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Ист. | ---- | М-(Мq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 6101 | П1   | 7.3302 | 0.5342795    | 100.00   | 100.00 | 0.072886936   |
| -----     |      |      |        |              |          |        |               |
| В сумме = |      |      |        | 0.5342795    | 100.00   |        |               |

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

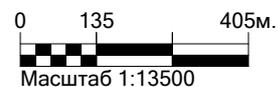


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

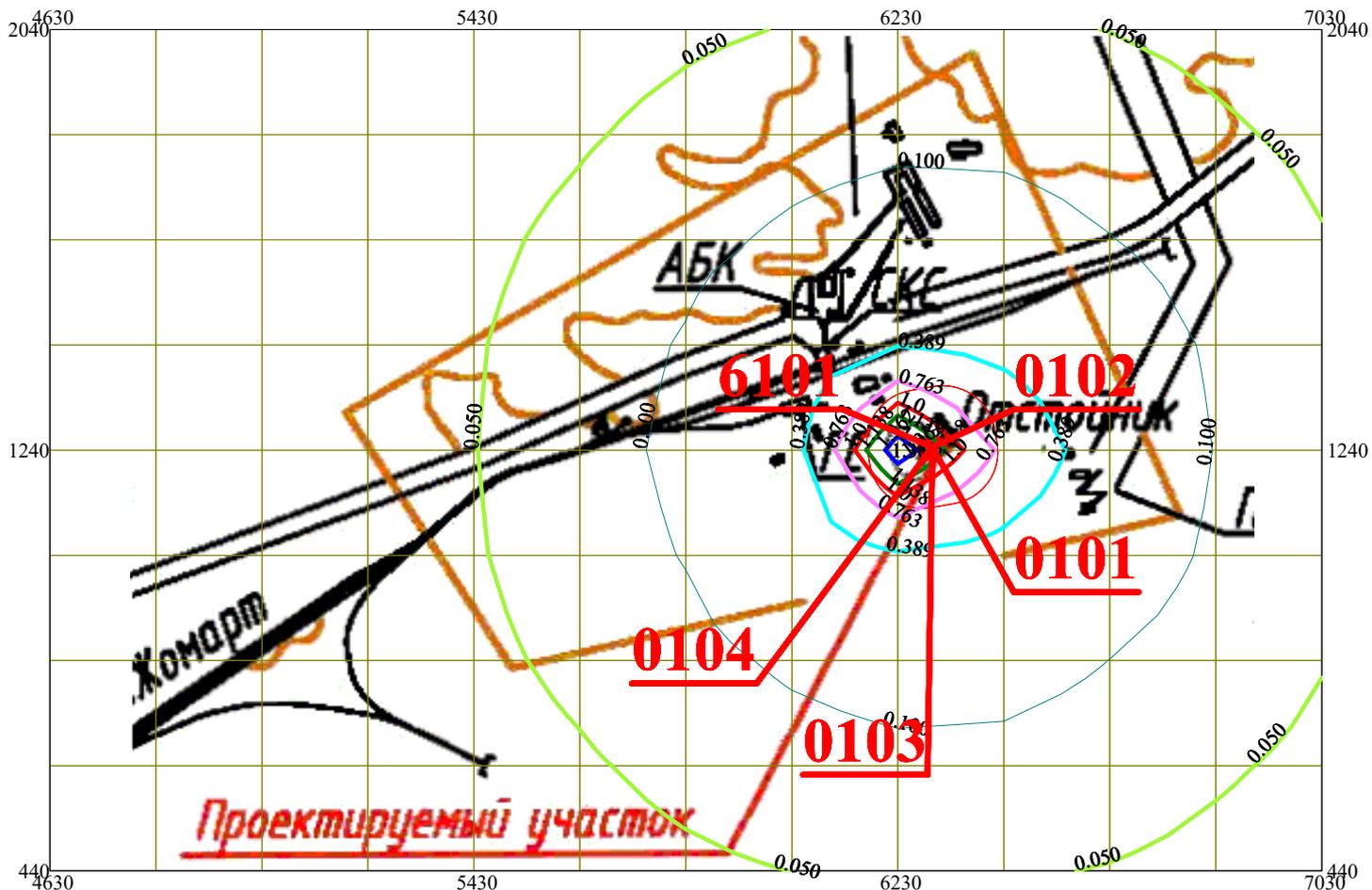
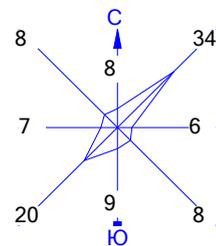
Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.076 ПДК



Макс концентрация 0.0839128 ПДК достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

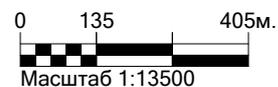


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

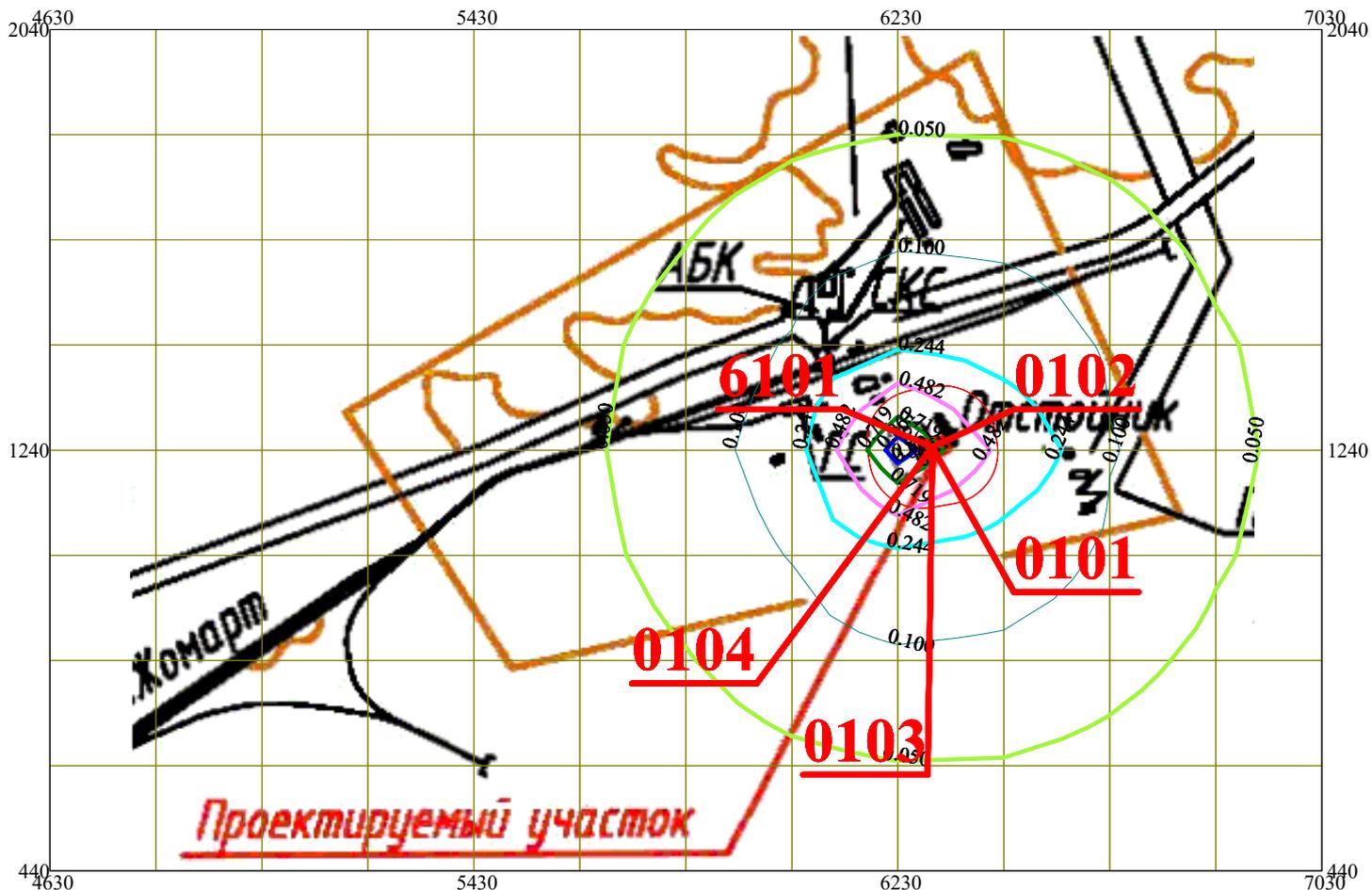
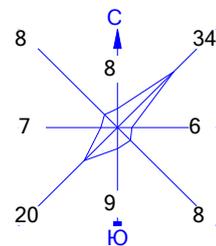
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.389 ПДК
- 0.763 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.138 ПДК
- 1.362 ПДК



Макс концентрация 1.5120088 ПДК достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.99$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2400$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

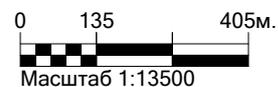


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

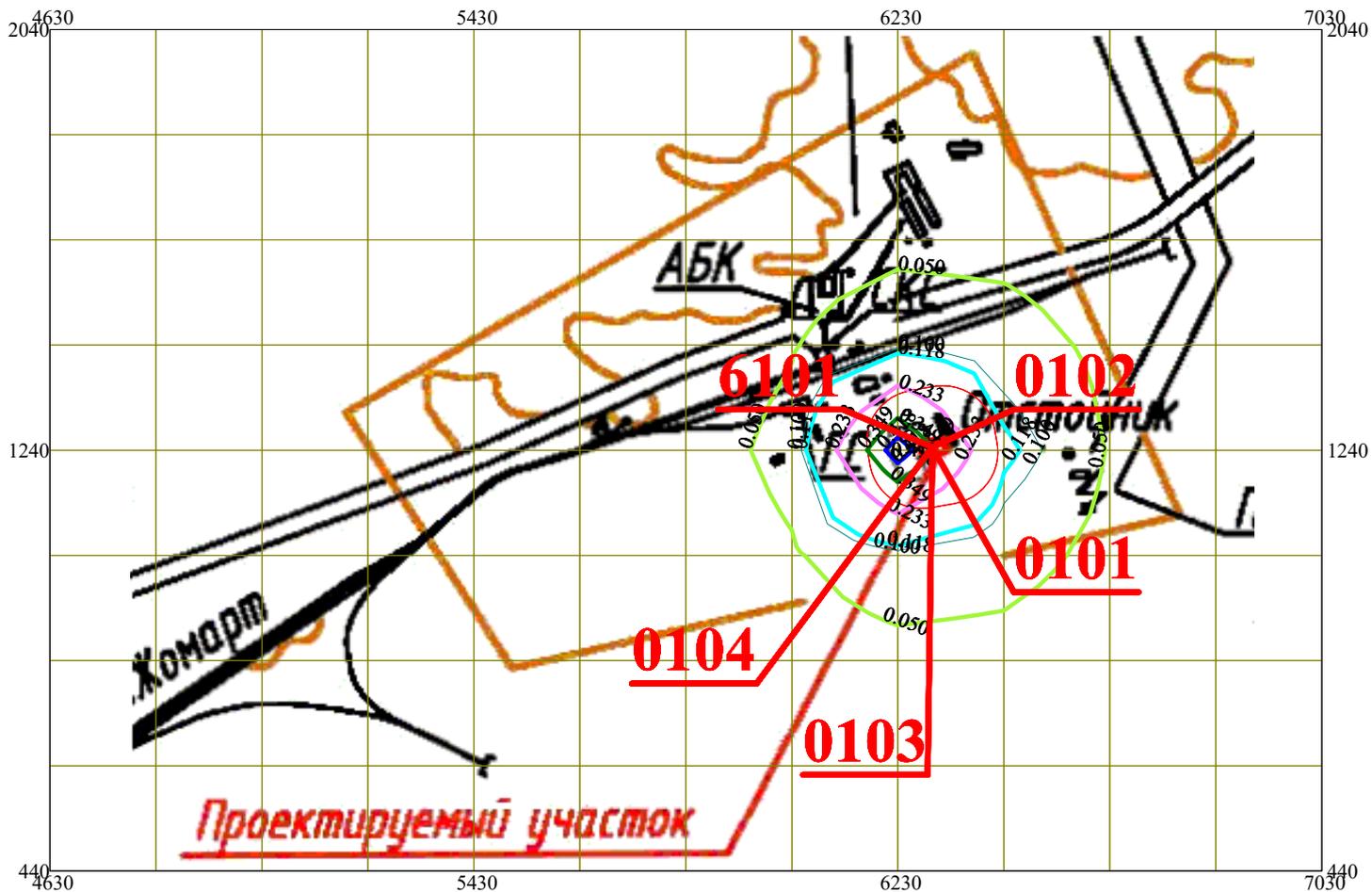
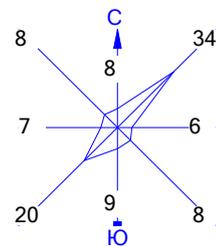
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.244 ПДК
- 0.482 ПДК
- 0.719 ПДК
- 0.861 ПДК



Макс концентрация 0.9556608 ПДК достигается в точке  $x= 6230$   $y= 1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 1.01 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

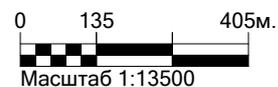


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

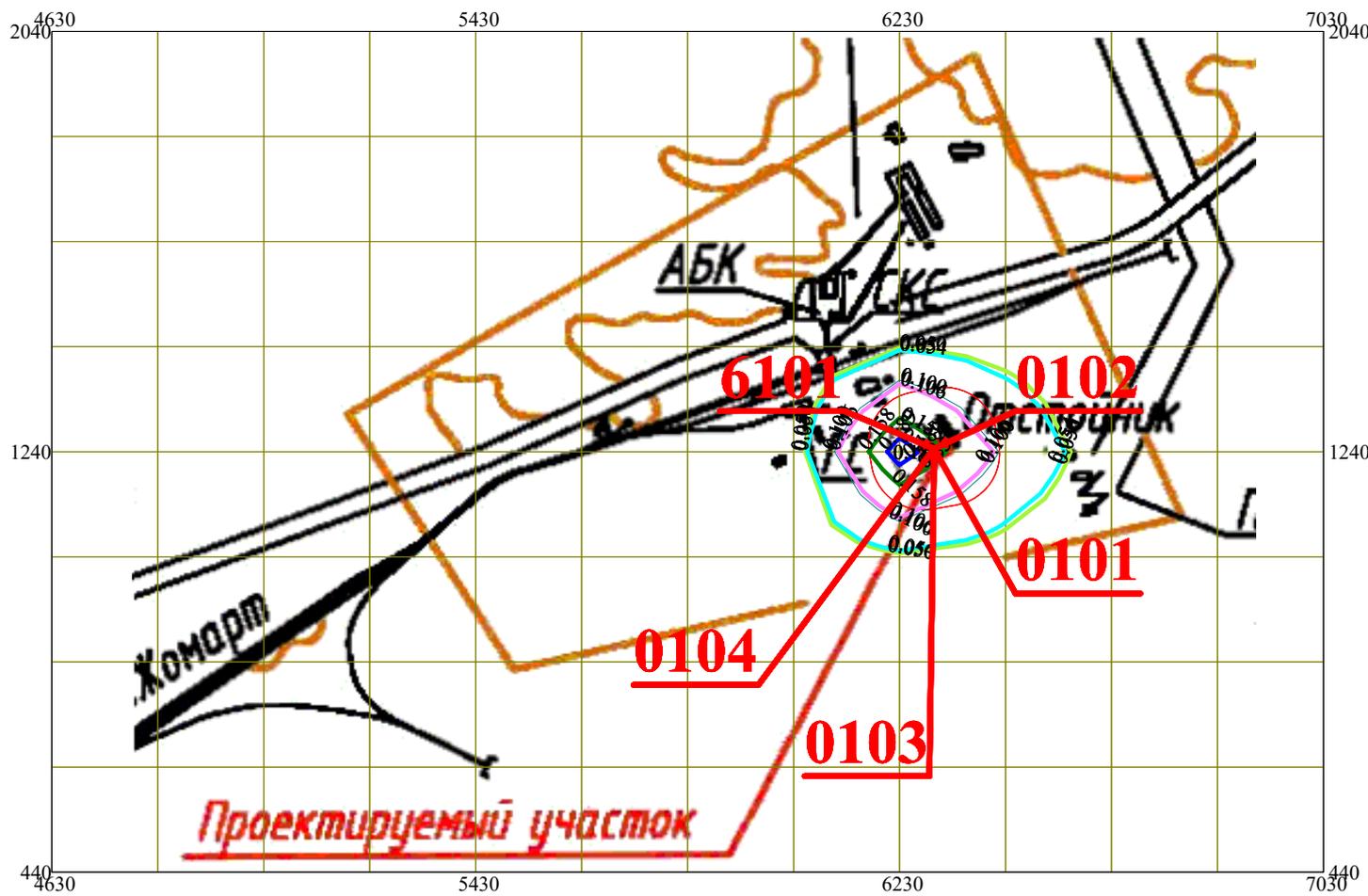
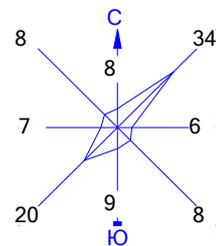
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.118 ПДК
- 0.233 ПДК
- 0.349 ПДК
- 0.418 ПДК



Макс концентрация 0.4644426 ПДК достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 0.99 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

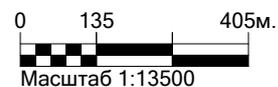


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

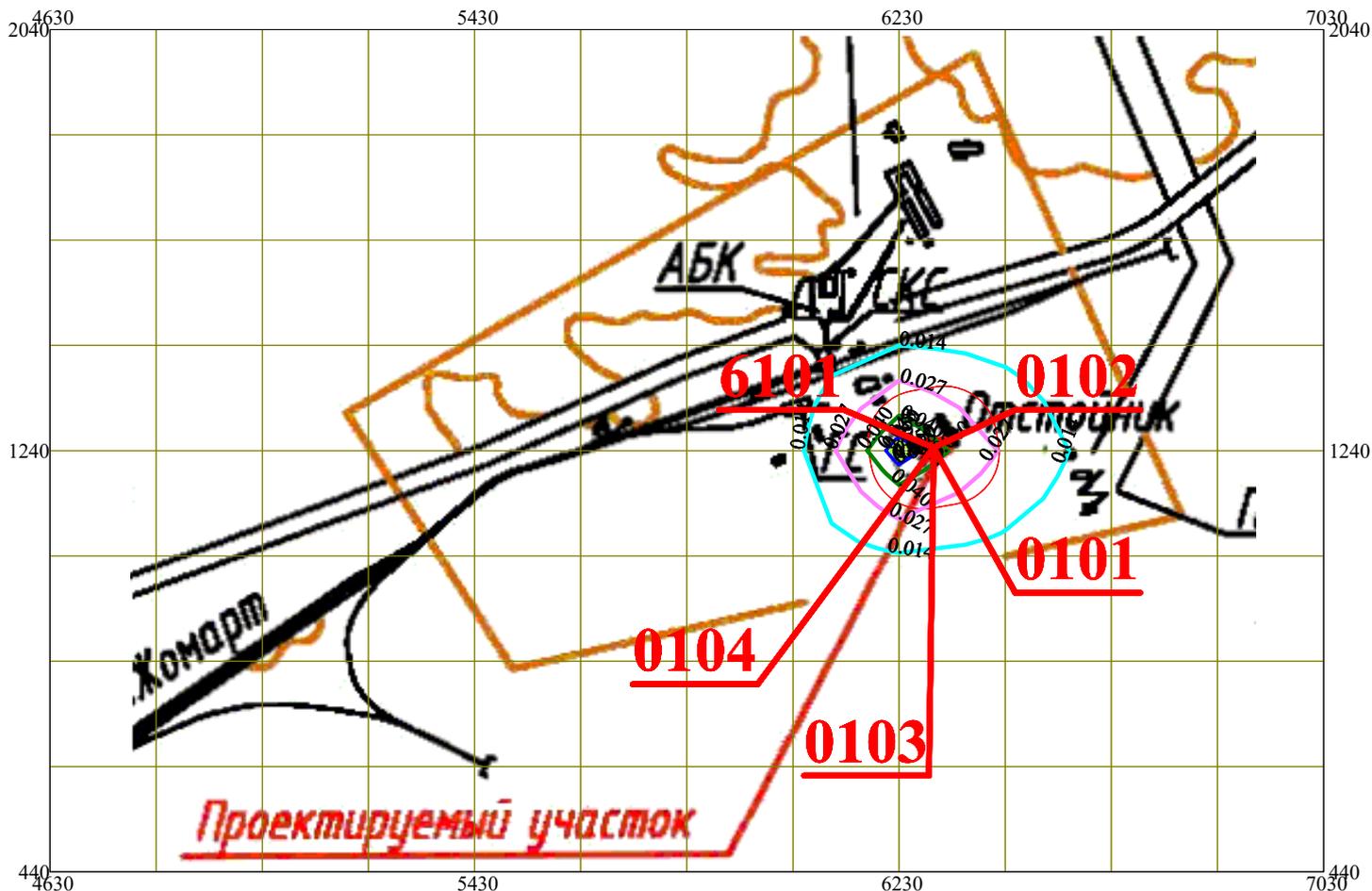
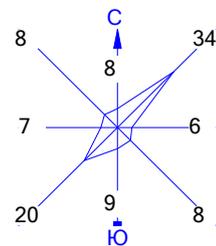
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.189 ПДК



Макс концентрация 0.2102348 ПДК достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 1.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

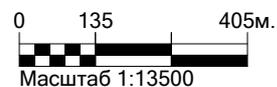


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

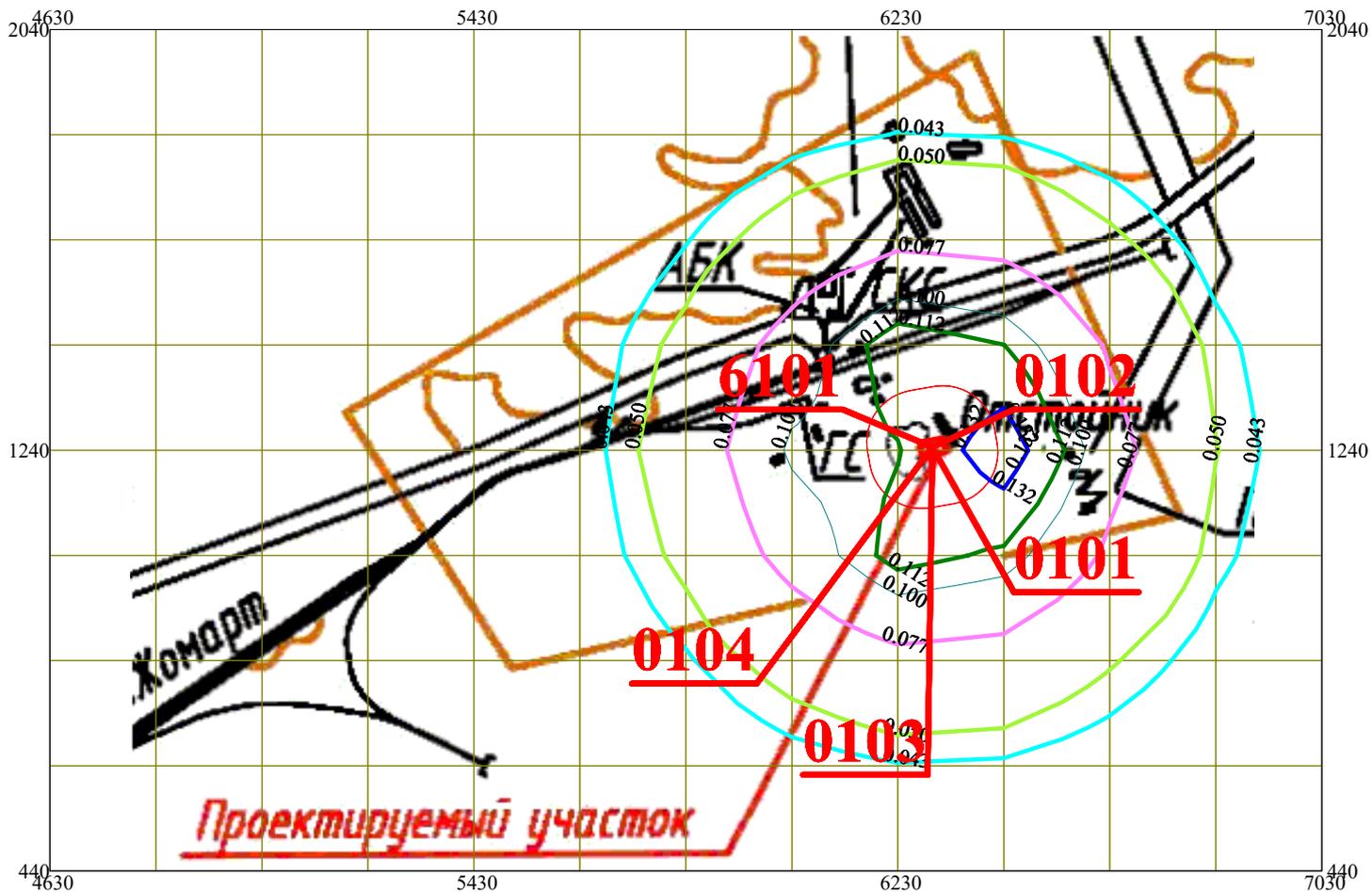
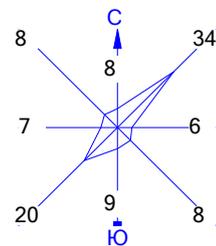
Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0534215 ПДК достигается в точке  $x= 6230$   $y= 1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 1.01 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

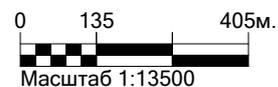


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

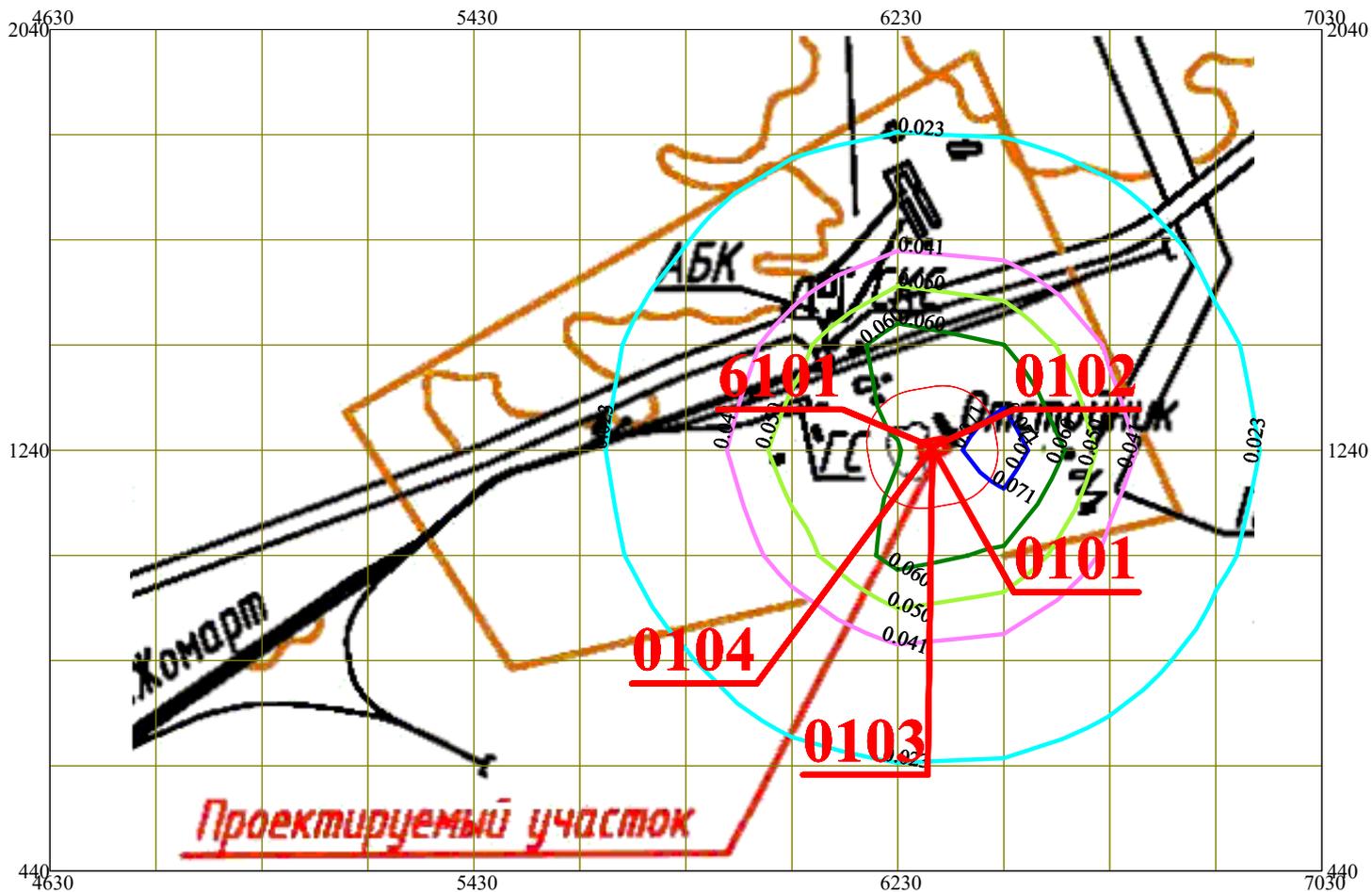
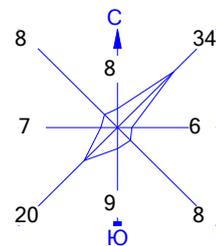
Изолинии в долях ПДК

- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 0.132 ПДК



Макс концентрация 0.1461621 ПДК достигается в точке  $x=6430$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $273^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

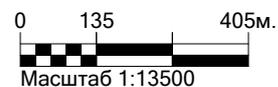


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

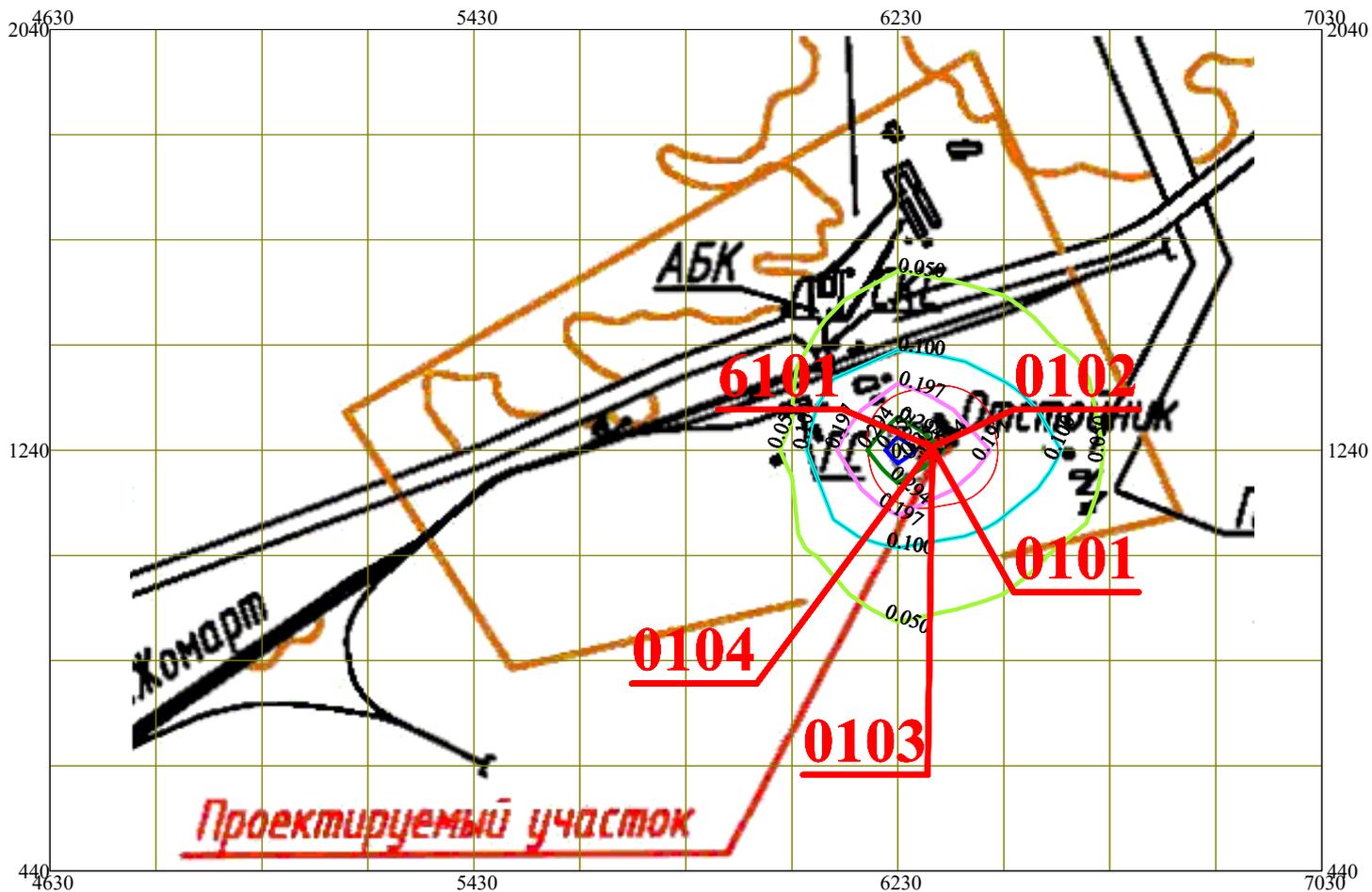
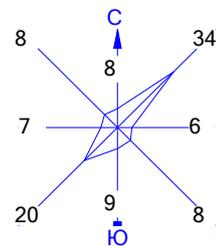
Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.071 ПДК



Макс концентрация 0.0779531 ПДК достигается в точке  $x=6430$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $273^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

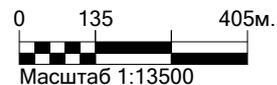


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.197 ПДК
- 0.294 ПДК
- 0.352 ПДК

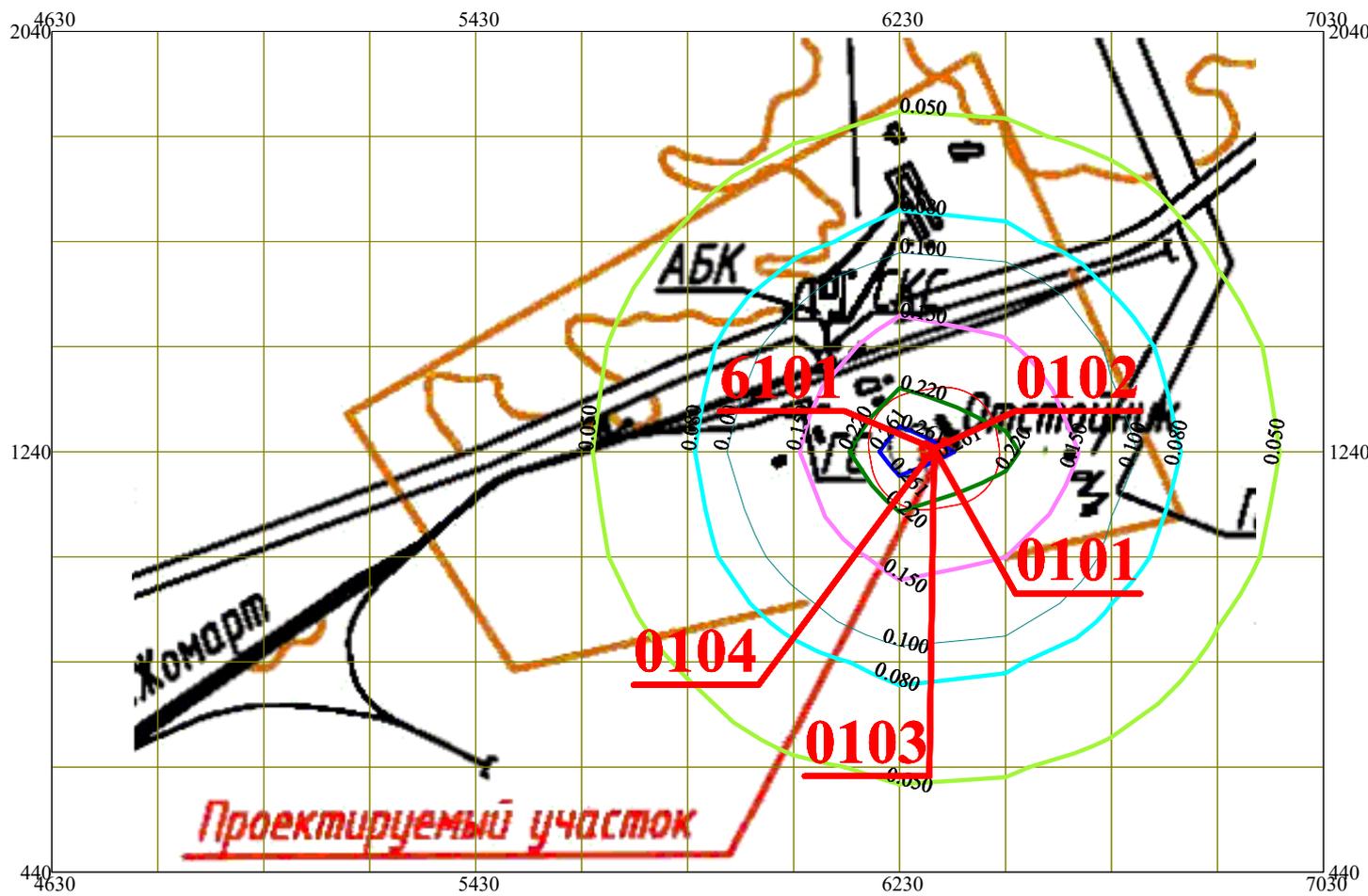
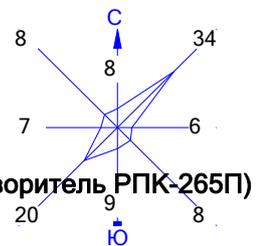


Макс концентрация 0.3906901 ПДК достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 1.01 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

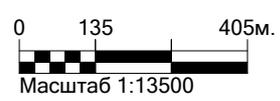




Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)  
 (10)



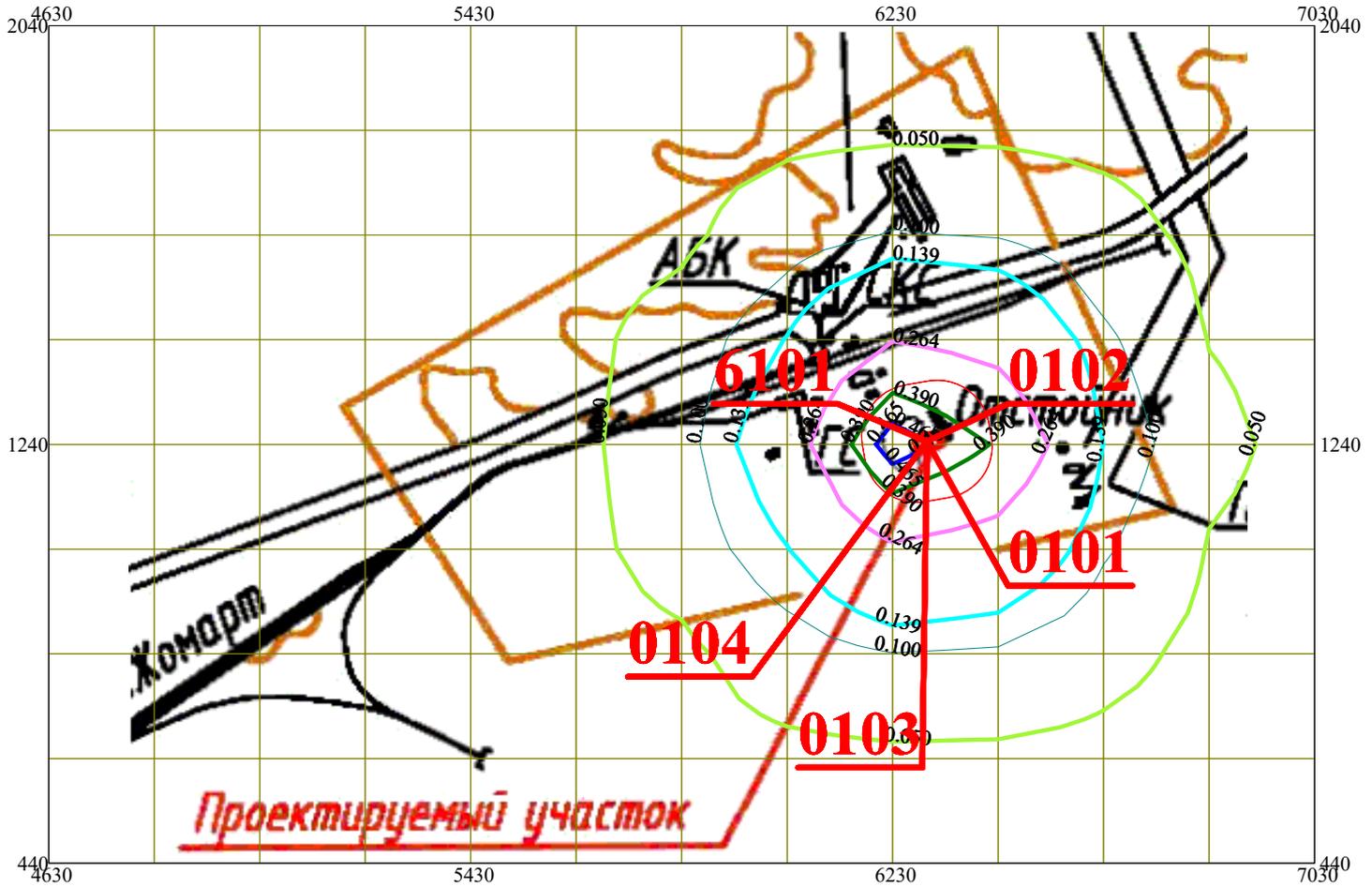
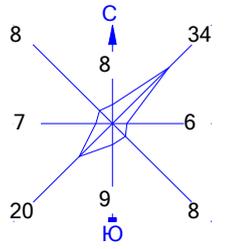
- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.080 ПДК            |
| Сетка для РП N 01                    | 0.100 ПДК            |
|                                      | 0.150 ПДК            |
|                                      | 0.220 ПДК            |
|                                      | 0.261 ПДК            |



Макс концентрация 0.2892594 ПДК достигается в точке x= 6230 y= 1240  
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

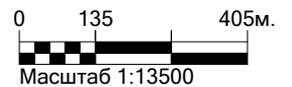


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

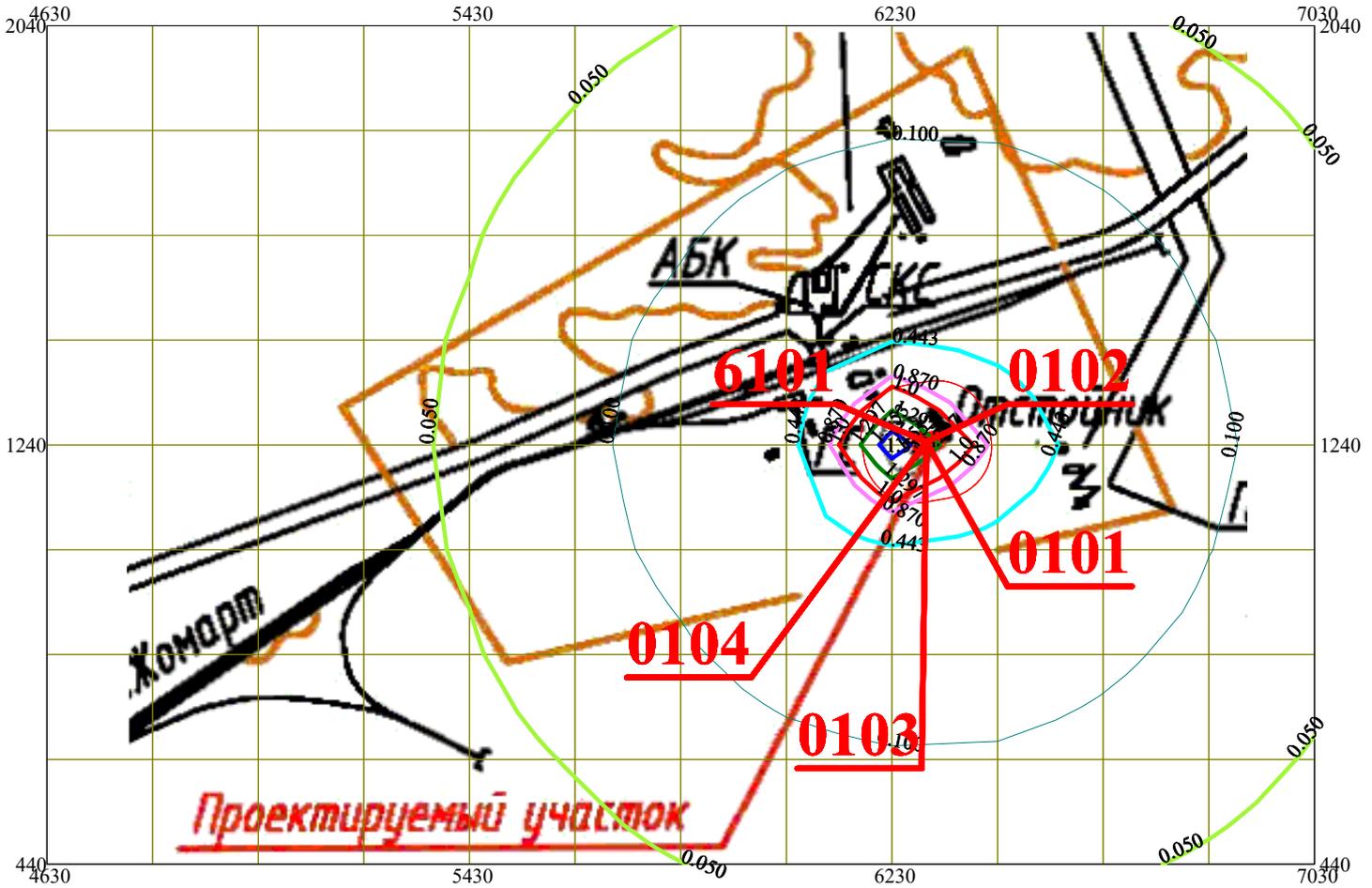
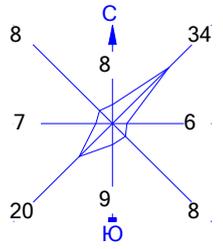
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.139 ПДК
- 0.264 ПДК
- 0.390 ПДК
- 0.465 ПДК



Макс концентрация 0.5151772 ПДК достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

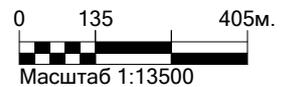


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

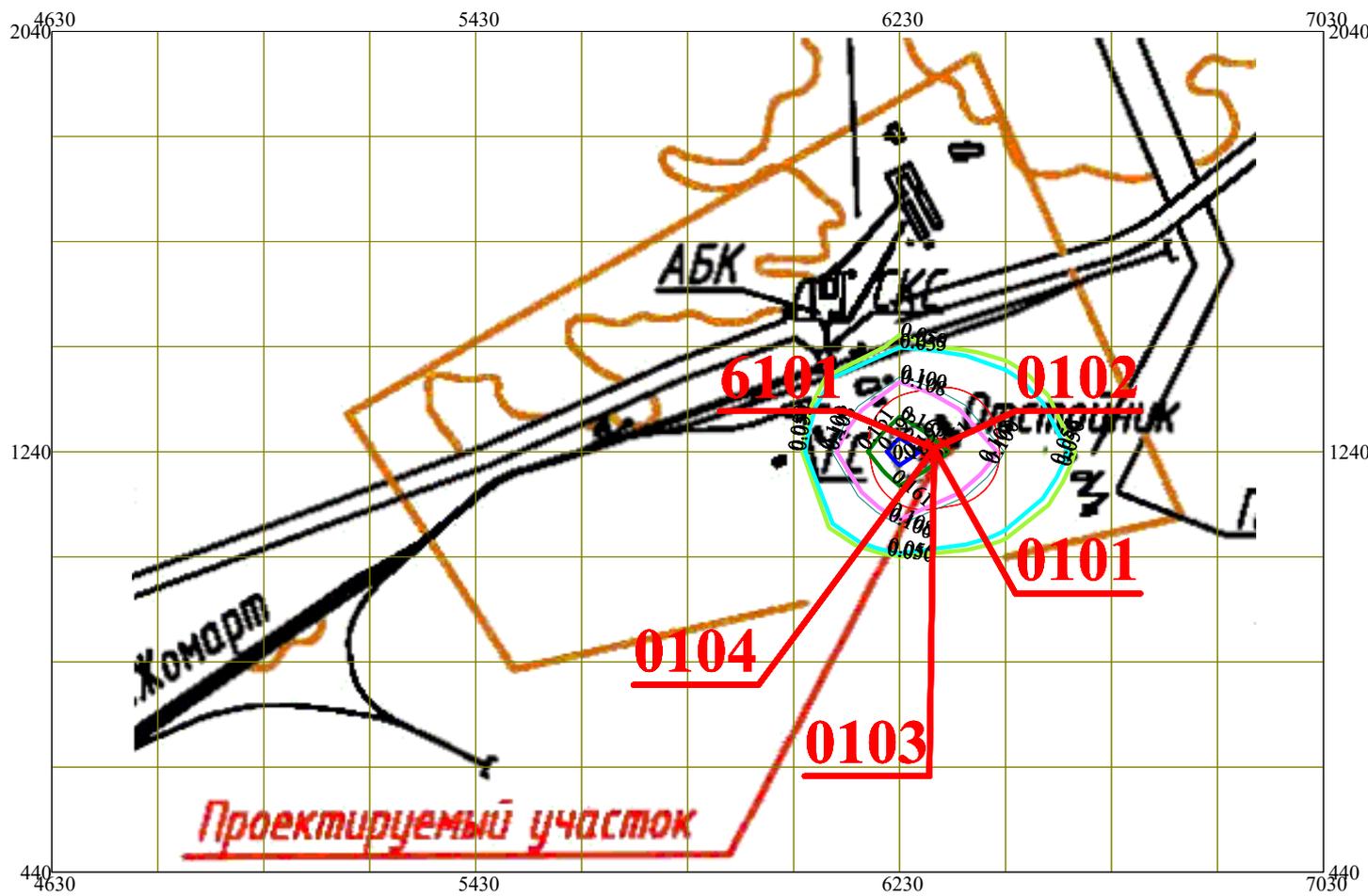
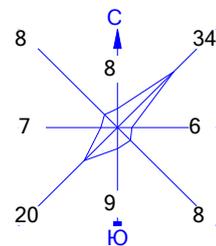
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.443 ПДК
- 0.870 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.297 ПДК
- 1.553 ПДК



Макс концентрация 1.7232401 ПДК достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.99$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2400$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342

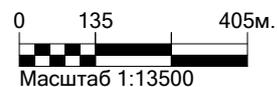


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

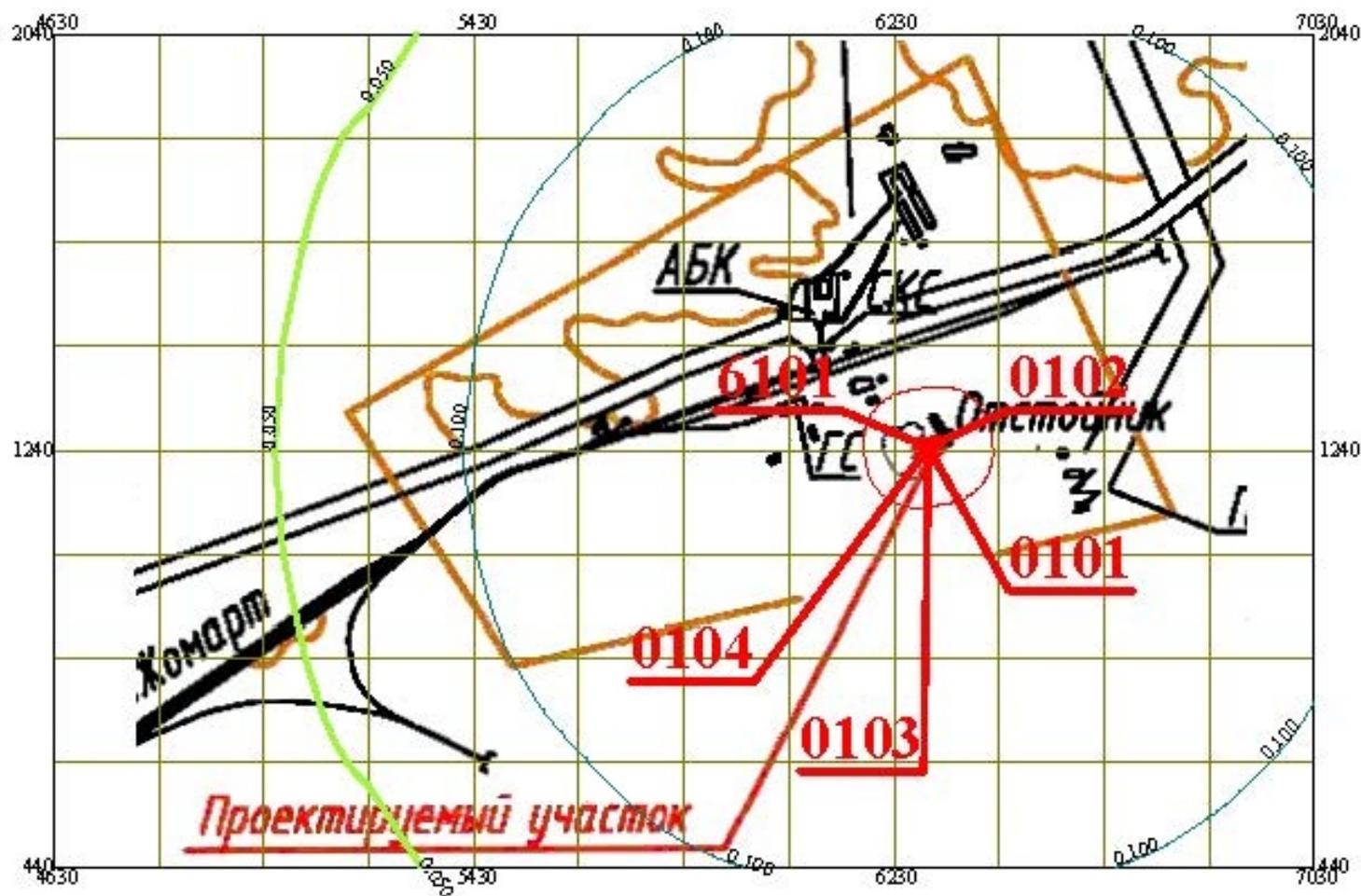
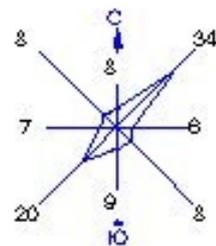
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.161 ПДК
- 0.193 ПДК



Макс концентрация 0.2137536 ПДК достигается в точке  $x= 6230$   $y= 1240$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  и опасной скорости ветра 1.01 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_ГЛ 2908+2936

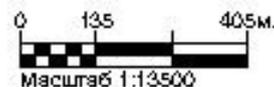


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

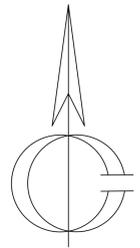
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.5316109 ПДК достигается в точке  $x=6430$   $y=1240$   
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9  
 Расчет на существующее положение.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 9**

Ситуационная схема



река Карагенгір

А17

Мыйбулак

п. Мыйбулак

91446,0

Аккенсе

54952,0

Рудник Жомарт

БЛОС Жомарт

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 10**



| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | $\Omega$ прост.<br>угол | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мак.<br>уров.,<br>дБА |
|-------|-------|-------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| 6286  | 1255  | 2     | 7,5                    | 1                               | 4π                      | 45     | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20     | 45                    |                       |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 4. [ИШ0004] КС-4362

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | $\Omega$ прост.<br>угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мак.<br>уров.,<br>дБА |        |        |        |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|-----------------------|-----------------------|--------|--------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                         | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц |                       |                       | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |
| 6320                    | 1245  | 2         | 7,5                    | 1                               | 4π                      | 44                                                              | 50   | 46    | 43    | 40    | 40     | 37                    | 31                    | 18     | 44     |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 5. [ИШ0005] КС-35714К

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | $\Omega$ прост.<br>угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мак.<br>уров.,<br>дБА |        |        |        |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|-----------------------|-----------------------|--------|--------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                         | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц |                       |                       | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |
| 6310                    | 1226  | 2         | 7,5                    | 1                               | 4π                      | 44                                                              | 50   | 46    | 43    | 40    | 40     | 37                    | 31                    | 18     | 44     |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 6. [ИШ0006] ДТ-75М

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | $\Omega$ прост.<br>угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мак.<br>уров.,<br>дБА |        |        |        |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|-----------------------|-----------------------|--------|--------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                         | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц |                       |                       | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |
| 6314                    | 1228  | 2         | 7,5                    | 1                               | 4π                      | 45                                                              | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38                    | 32                    | 20     | 45     |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 7. [ИШ0007] ДЗ-171.1

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | $\Omega$ прост.<br>угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мак.<br>уров.,<br>дБА |        |        |        |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|-----------------------|-----------------------|--------|--------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                         | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц |                       |                       | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |
| 6280                    | 1270  | 2         | 7,5                    | 1                               | 4π                      | 45                                                              | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38                    | 32                    | 20     | 45     |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 8. [ИШ0008] ДЗ-171.1

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|-------------------------|-------|-----------|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 6304                    | 1215  | 2         | 7,5                 | 1                       | 4π            | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20              | 45              |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

### 9. [ИШ0009] ДЗ-171.1

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|-------------------------|-------|-----------|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 6260                    | 1215  | 2         | 7,5                 | 1                       | 4π            | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20              | 45              |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

### 10. [ИШ0010] ЭО-3323

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|-------------------------|-------|-----------|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 6325                    | 1218  | 2         | 7,5                 | 1                       | 4π            | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20              | 45              |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

### 11. [ИШ0011] ЭО-3323

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|-------------------------|-------|-----------|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 6269                    | 1261  | 2         | 7,5                 | 1                       | 4π            | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20              | 45              |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

### 12. [ИШ0012] ЭО-3323

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|-------------------------|-------|-----------|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 6284                    | 1204  | 2         | 7,5                 | 1                       | 4π            | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20              | 45              |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

### 13. [ИШ0013] ЭО-3323

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|-------------------------|----------------|----------------|---------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |                     |                         |               | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 6260                    | 1246           | 2              | 7,5                 | 1                       | 4π            | 45                                                              | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20              | 45              |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

## 2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

| Код | X центра, м | Y центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов  | Высота, м | Примечание |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|--------|-----------|------------|
| 001 | 5830        | 1240        | 2400     | 1600      | 200    | 13 x 9 | 1,5       |            |

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий                                                                                                                                              | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
|                                                                                                                                                                                  |                  | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3) | круглосуточно    | 107                                                             | 95   | 87    | 82    | 78    | 75     | 73     | 71     | 69              | 80              | 95     |

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

| Идентифи- | координаты расчетных точек, м | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | Экв. | Мак. |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|------|
|-----------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|------|

| №                         | Код катер PT | X <sub>PT</sub> | Y <sub>PT</sub> | Z <sub>PT</sub> (высота) | Основной вклад источниками* | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | уров., дБА | уров., дБА |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------------|------------|
|                           |              |                 |                 |                          |                             |        |      |       |       |       |        |        |        |        |            |            |
| 1                         | PT001        | 4630            | 2040            | 0                        |                             | 10     | 17   | 11    |       |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 2                         | PT002        | 4830            | 2040            | 0                        |                             | 11     | 18   | 12    |       |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 3                         | PT003        | 5030            | 2040            | 0                        |                             | 13     | 19   | 14    |       |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 4                         | PT004        | 5230            | 2040            | 0                        |                             | 14     | 20   | 15    | 8     |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 5                         | PT005        | 5430            | 2040            | 0                        |                             | 15     | 21   | 16    | 11    |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 6                         | PT006        | 5630            | 2040            | 0                        |                             | 16     | 22   | 17    | 13    |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 7                         | PT007        | 5830            | 2040            | 0                        |                             | 17     | 23   | 18    | 14    |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 8                         | PT008        | 6030            | 2040            | 0                        |                             | 18     | 24   | 19    | 15    | 10    |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 9                         | PT009        | 6230            | 2040            | 0                        |                             | 18     | 24   | 19    | 16    | 11    |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 10                        | PT010        | 6430            | 2040            | 0                        |                             | 18     | 24   | 19    | 16    | 11    |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 11                        | PT011        | 6630            | 2040            | 0                        |                             | 17     | 24   | 19    | 15    | 9     |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 12                        | PT012        | 6830            | 2040            | 0                        |                             | 16     | 23   | 18    | 14    |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 13                        | PT013        | 7030            | 2040            | 0                        |                             | 15     | 22   | 17    | 13    |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 14                        | PT014        | 4630            | 1840            | 0                        |                             | 11     | 18   | 11    |       |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 15                        | PT015        | 4830            | 1840            | 0                        |                             | 12     | 19   | 13    |       |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 16                        | PT016        | 5030            | 1840            | 0                        |                             | 13     | 20   | 14    |       |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 17                        | PT017        | 5230            | 1840            | 0                        |                             | 14     | 21   | 15    | 11    |       |        |        |        |        |            |            |
| Нет превышений нормативов |              |                 |                 |                          |                             | -      | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -          | -          |
| 18                        | PT018        | 5430            | 1840            | 0                        |                             | 16     | 22   | 17    | 13    |       |        |        |        |        |            |            |

|    |       |      |      |   |                                                                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|----|-------|------|------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 19 | РТ019 | 5630 | 1840 | 0 |                                                                                                                                                                           | 17 | 24 | 18 | 15 | 5  |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 20 | РТ020 | 5830 | 1840 | 0 |                                                                                                                                                                           | 18 | 25 | 20 | 16 | 12 |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 21 | РТ021 | 6030 | 1840 | 0 | ИШ0007-4дБА, ИШ0011-4дБА,<br>ИШ0013-4дБА, ИШ0003-4дБА,<br>ИШ0002-4дБА, ИШ0009-1дБА,<br>ИШ0006-1дБА, ИШ0008-1дБА,<br>ИШ0012-1дБА, ИШ0010-1дБА                              | 20 | 26 | 21 | 18 | 14 | 11 |   |   |   |   | 13 |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 22 | РТ022 | 6230 | 1840 | 0 | ИШ0007-5дБА, ИШ0011-5дБА,<br>ИШ0002-5дБА, ИШ0003-5дБА,<br>ИШ0013-5дБА, ИШ0006-4дБА,<br>ИШ0009-4дБА, ИШ0010-4дБА,<br>ИШ0008-4дБА, ИШ0012-4дБА,<br>ИШ0004-1дБА, ИШ0005-0дБА | 20 | 27 | 22 | 19 | 15 | 13 |   |   |   |   | 15 |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 23 | РТ023 | 6430 | 1840 | 0 | ИШ0002-5дБА, ИШ0007-5дБА,<br>ИШ0011-5дБА, ИШ0003-5дБА,<br>ИШ0013-4дБА, ИШ0006-4дБА,<br>ИШ0010-4дБА, ИШ0008-4дБА,<br>ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА,<br>ИШ0004-1дБА, ИШ0005-0дБА | 20 | 27 | 22 | 18 | 14 | 13 |   |   |   |   | 15 |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 24 | РТ024 | 6630 | 1840 | 0 | ИШ0002-1дБА, ИШ0007-1дБА,<br>ИШ0003-1дБА, ИШ0011-1дБА,<br>ИШ0006-1дБА, ИШ0010-1дБА,<br>ИШ0013-0дБА, ИШ0008-0дБА                                                           | 19 | 26 | 21 | 17 | 13 | 10 |   |   |   |   | 10 |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 25 | РТ025 | 6830 | 1840 | 0 |                                                                                                                                                                           | 18 | 24 | 19 | 16 | 11 |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 26 | РТ026 | 7030 | 1840 | 0 |                                                                                                                                                                           | 16 | 23 | 18 | 14 |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 27 | РТ027 | 4630 | 1640 | 0 |                                                                                                                                                                           | 11 | 18 | 12 |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 28 | РТ028 | 4830 | 1640 | 0 |                                                                                                                                                                           | 12 | 19 | 13 |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 29 | РТ029 | 5030 | 1640 | 0 |                                                                                                                                                                           | 14 | 20 | 15 | 8  |    |    |   |   |   |   |    |   |





|                           |       |      |      |   |                                                                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 47                        | PT047 | 6030 | 1440 | 0 | ИШ0011-14дБА, ИШ0013-14дБА, ИШ0007-14дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0012-13дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0008-12дБА, ИШ0010-12дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА | 26 | 32 | 28 | 24 | 21 | 20 | 15 |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                        | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 48                        | PT048 | 6230 | 1440 | 0 | ИШ0007-20дБА, ИШ0011-19дБА, ИШ0002-19дБА, ИШ0003-19дБА, ИШ0013-19дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0006-17дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0010-16дБА, ИШ0012-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0005-15дБА | 30 | 36 | 32 | 28 | 25 | 24 | 20 | 9 |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                        | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 49                        | PT049 | 6430 | 1440 | 0 | ИШ0002-18дБА, ИШ0007-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0011-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0010-16дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0013-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0012-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0005-15дБА | 28 | 35 | 30 | 27 | 24 | 23 | 18 | 1 |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                        | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 50                        | PT050 | 6630 | 1440 | 0 | ИШ0002-12дБА, ИШ0010-12дБА, ИШ0006-11дБА, ИШ0007-11дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0008-11дБА, ИШ0011-11дБА, ИШ0013-10дБА, ИШ0012-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0009-10дБА, ИШ0005-10дБА | 24 | 31 | 26 | 23 | 19 | 18 | 12 |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                        | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 51                        | PT051 | 6830 | 1440 | 0 | ИШ0002-7дБА, ИШ0010-7дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0008-5дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0007-5дБА, ИШ0011-5дБА, ИШ0012-5дБА, ИШ0013-5дБА, ИШ0009-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА             | 21 | 27 | 23 | 19 | 15 | 13 |    |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                        | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 52                        | PT052 | 7030 | 1440 | 0 |                                                                                                                                                                        | 18 | 25 | 20 | 16 | 12 |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                        | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 53                        | PT053 | 4630 | 1240 | 0 |                                                                                                                                                                        | 11 | 18 | 12 |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                        | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 54                        | PT054 | 4830 | 1240 | 0 |                                                                                                                                                                        | 13 | 19 | 14 |    |    |    |    |   |   |    |   |





|                           |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 73                        | PT073 | 6030 | 1040 | 0 | ИШ0009-15дБА, ИШ0012-14дБА,<br>ИШ0013-14дБА, ИШ0008-13дБА,<br>ИШ0011-13дБА, ИШ0003-13дБА,<br>ИШ0007-13дБА, ИШ0006-13дБА,<br>ИШ0010-13дБА, ИШ0002-12дБА,<br>ИШ0005-11дБА, ИШ0004-11дБА | 26 | 32 | 28 | 24 | 21 | 20 | 15 |    |    | 24 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 74                        | PT074 | 6230 | 1040 | 0 | ИШ0012-20дБА, ИШ0009-20дБА,<br>ИШ0008-19дБА, ИШ0010-18дБА,<br>ИШ0006-18дБА, ИШ0013-18дБА,<br>ИШ0003-17дБА, ИШ0011-17дБА,<br>ИШ0005-17дБА, ИШ0007-17дБА,<br>ИШ0002-17дБА, ИШ0004-16дБА | 30 | 36 | 32 | 29 | 25 | 25 | 20 | 11 |    | 29 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 75                        | PT075 | 6430 | 1040 | 0 | ИШ0010-18дБА, ИШ0008-18дБА,<br>ИШ0012-17дБА, ИШ0006-17дБА,<br>ИШ0009-16дБА, ИШ0002-16дБА,<br>ИШ0005-16дБА, ИШ0003-16дБА,<br>ИШ0013-15дБА, ИШ0004-15дБА,<br>ИШ0011-15дБА, ИШ0007-15дБА | 29 | 35 | 30 | 27 | 24 | 23 | 19 | 7  |    | 27 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 76                        | PT076 | 6630 | 1040 | 0 | ИШ0010-12дБА, ИШ0006-12дБА,<br>ИШ0008-12дБА, ИШ0012-11дБА,<br>ИШ0002-11дБА, ИШ0003-11дБА,<br>ИШ0009-11дБА, ИШ0007-10дБА,<br>ИШ0011-10дБА, ИШ0013-10дБА,<br>ИШ0005-10дБА, ИШ0004-10дБА | 24 | 31 | 26 | 23 | 19 | 18 | 13 |    |    | 22 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 77                        | PT077 | 6830 | 1040 | 0 | ИШ0010-7дБА, ИШ0006-7дБА,<br>ИШ0008-7дБА, ИШ0002-5дБА,<br>ИШ0012-5дБА, ИШ0003-5дБА,<br>ИШ0007-5дБА, ИШ0009-5дБА,<br>ИШ0011-5дБА, ИШ0013-5дБА,<br>ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА             | 21 | 27 | 23 | 19 | 15 | 13 |    |    | 16 |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 78                        | PT078 | 7030 | 1040 | 0 |                                                                                                                                                                                       | 18 | 25 | 20 | 16 | 12 |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 79                        | PT079 | 4630 | 840  | 0 |                                                                                                                                                                                       | 11 | 18 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 80                        | PT080 | 4830 | 840  | 0 |                                                                                                                                                                                       | 12 | 19 | 13 |    |    |    |    |    |    |    |   |   |







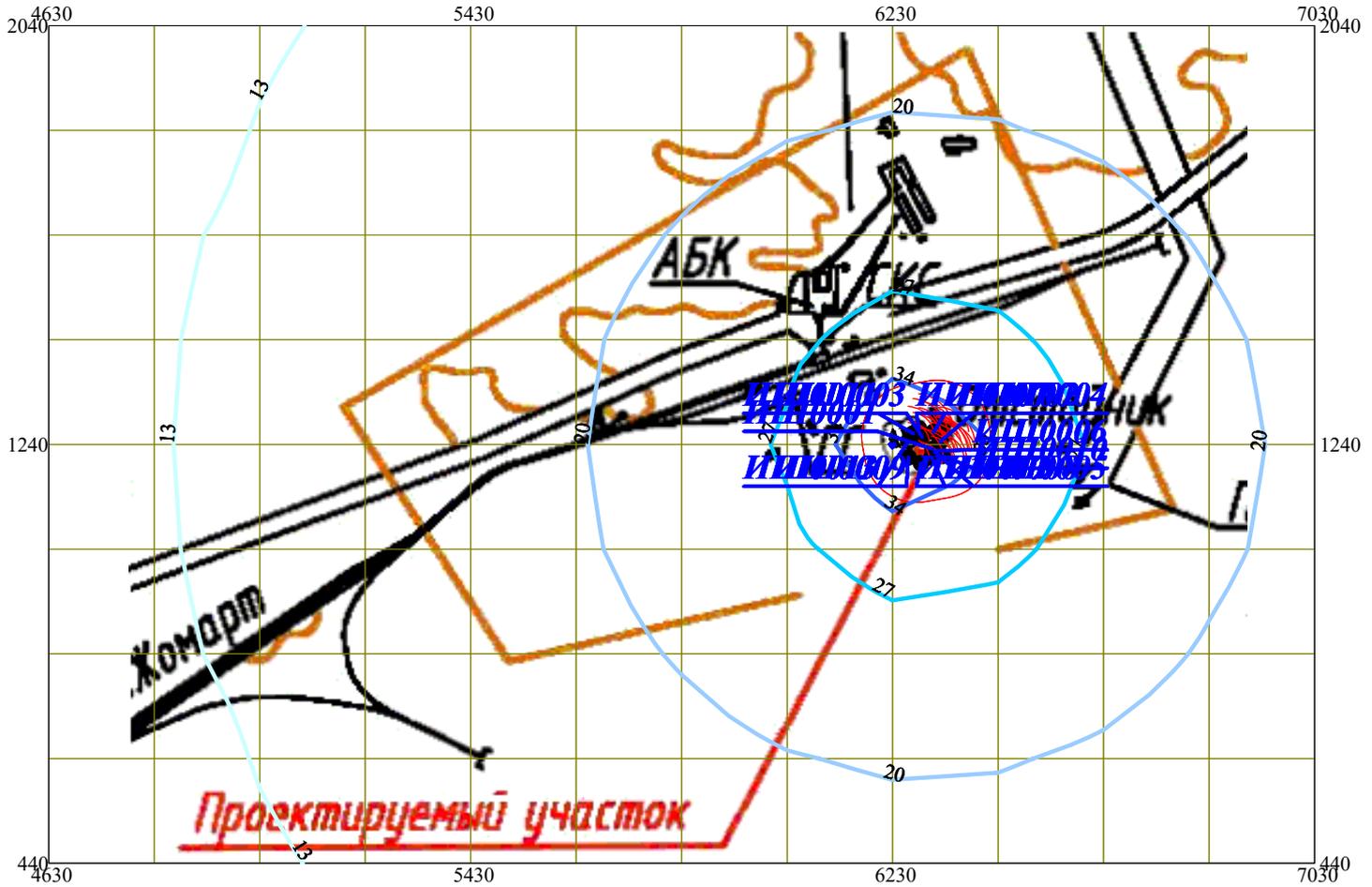
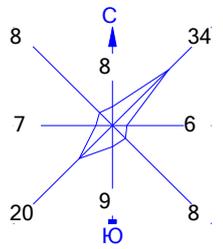
|                           |       |      |     |   |  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|-----|---|--|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 112                       | РТ112 | 6030 | 440 | 0 |  | 18 | 24 | 19 | 15 | 11 |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 113                       | РТ113 | 6230 | 440 | 0 |  | 18 | 25 | 19 | 16 | 11 |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 114                       | РТ114 | 6430 | 440 | 0 |  | 18 | 24 | 19 | 16 | 11 |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 115                       | РТ115 | 6630 | 440 | 0 |  | 17 | 24 | 19 | 15 | 7  |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 116                       | РТ116 | 6830 | 440 | 0 |  | 16 | 23 | 18 | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 117                       | РТ117 | 7030 | 440 | 0 |  | 15 | 22 | 17 | 13 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

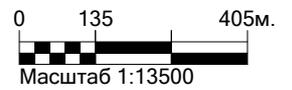
Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |      |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y    | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 6230                          | 1240 | 1,5        | 41                  | 107             | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 6230                          | 1240 | 1,5        | 48                  | 95              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 6230                          | 1240 | 1,5        | 43                  | 87              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 6230                          | 1240 | 1,5        | 40                  | 82              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 6230                          | 1240 | 1,5        | 37                  | 78              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 6230                          | 1240 | 1,5        | 37                  | 75              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 6230                          | 1240 | 1,5        | 34                  | 73              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 6230                          | 1240 | 1,5        | 28                  | 71              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 6230                          | 1240 | 1,5        | 14                  | 69              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 6230                          | 1240 | 1,5        | 41                  | 80              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -    | -          | -                   | 95              | -                         |            |

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

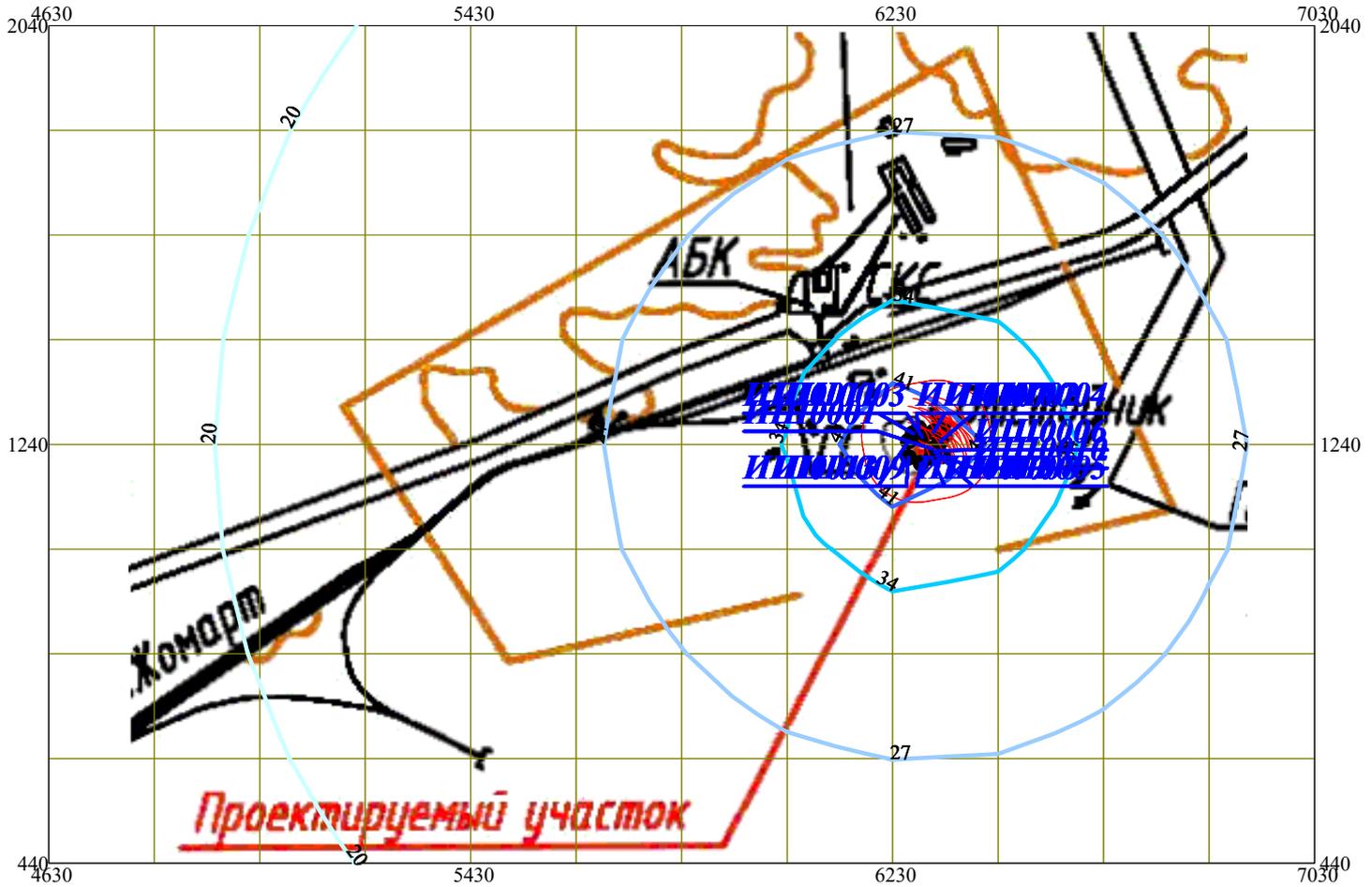
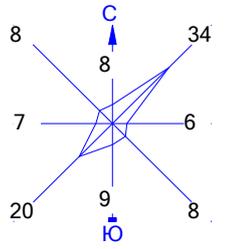


- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 13           |
| Расч. прямоугольник N 01             | 20           |
| Сетка для РП N 01                    | 27           |
|                                      | 34           |
|                                      | 41           |



Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

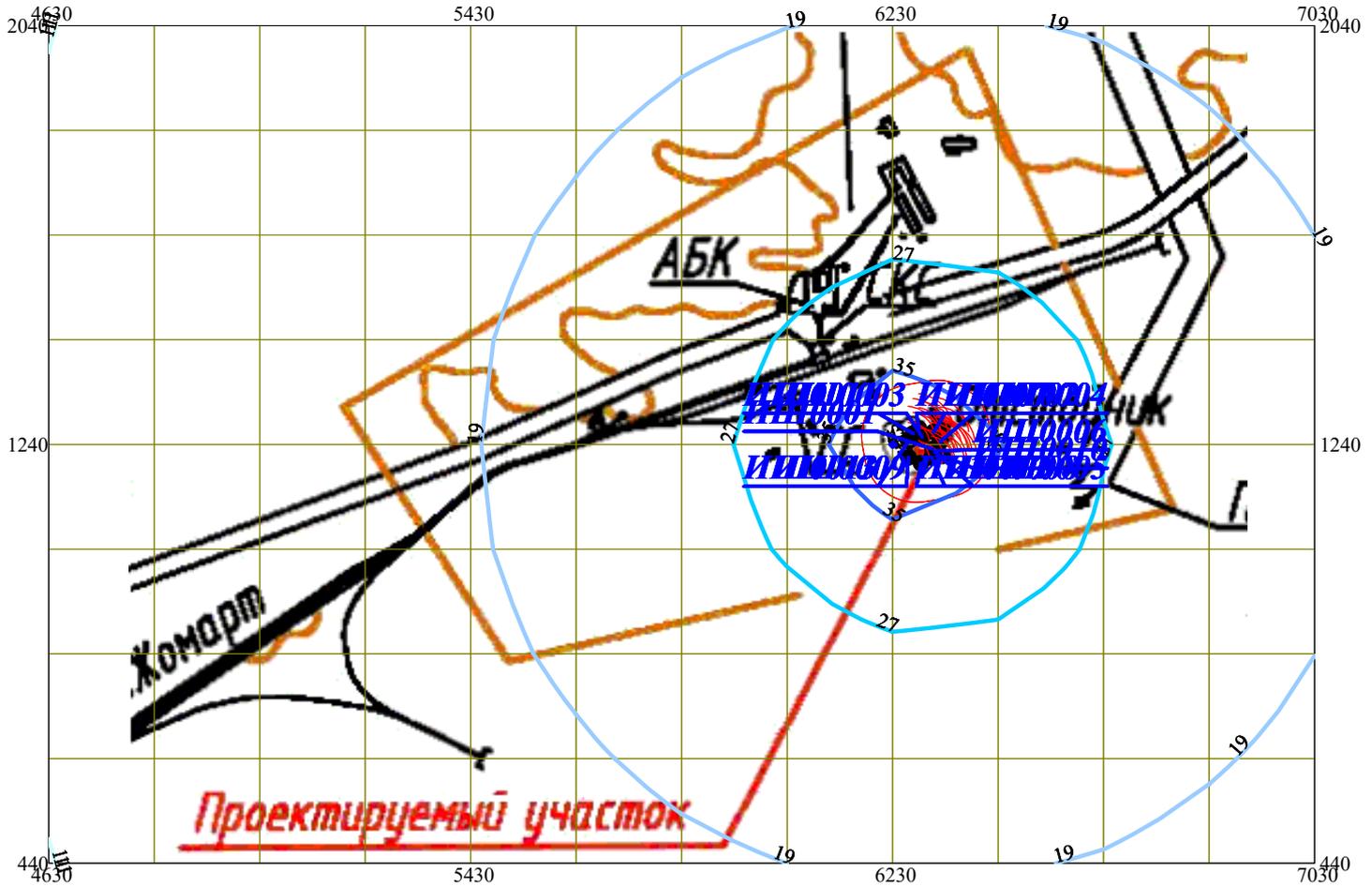
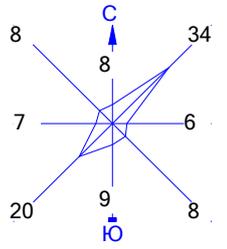


- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 20           |
| Расч. прямоугольник N 01             | 27           |
| Сетка для РП N 01                    | 34           |
|                                      | 41           |
|                                      | 48           |



Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

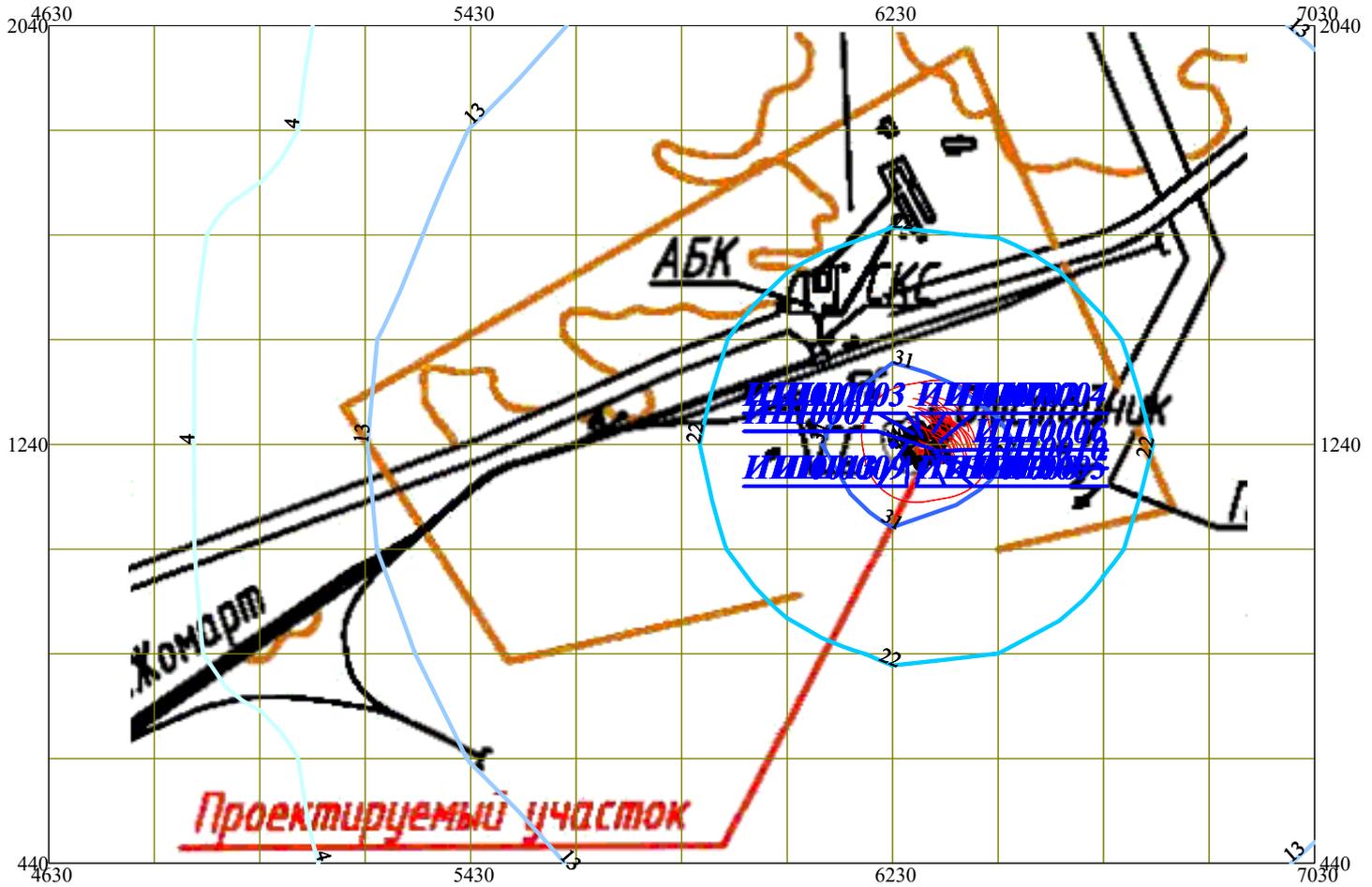
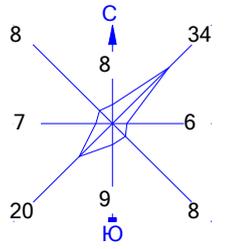


- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 11           |
| Расч. прямоугольник N 01             | 19           |
| Сетка для РП N 01                    | 27           |
|                                      | 35           |
|                                      | 43           |



Макс уровень шума 43 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

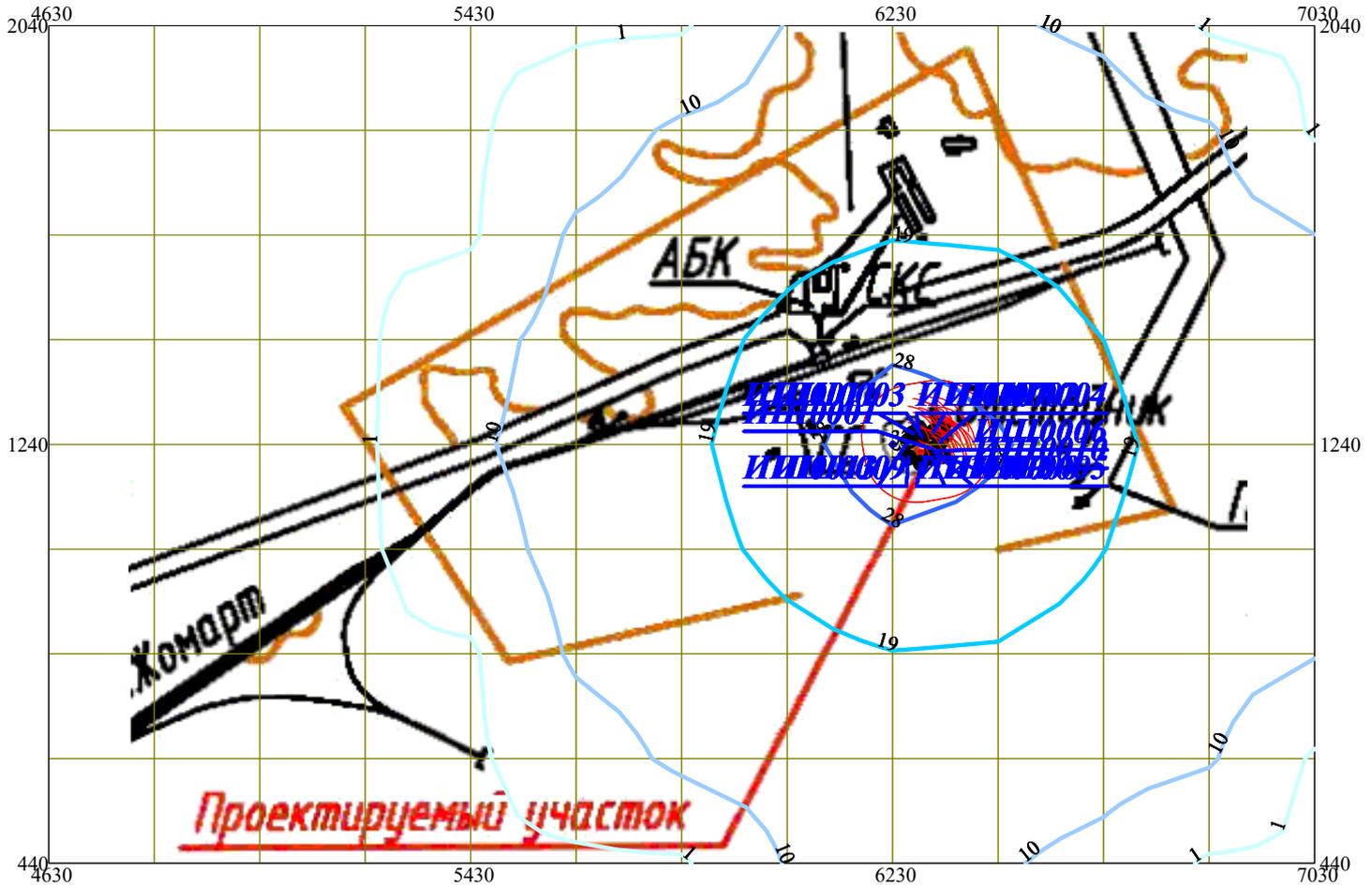
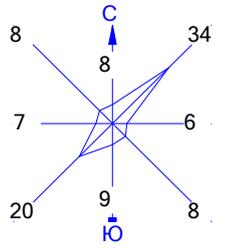


- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 4            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 13           |
| Сетка для РП N 01                    | 22           |
|                                      | 31           |
|                                      | 40           |

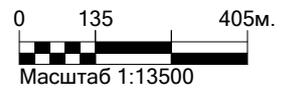


Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

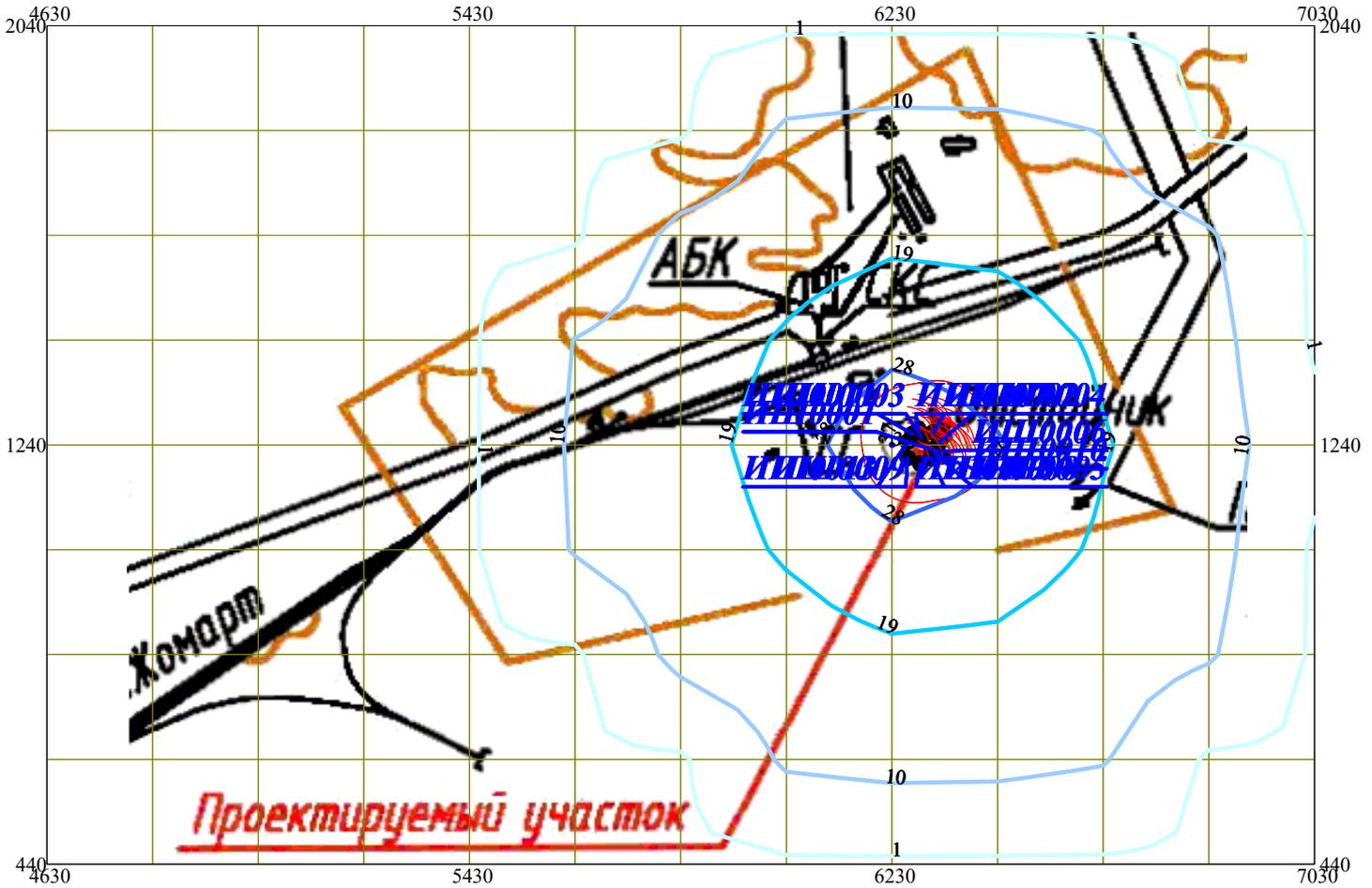
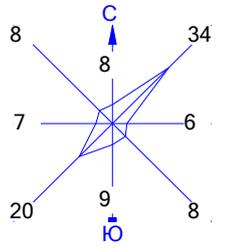


- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 10           |
| Сетка для РП N 01                    | 19           |
|                                      | 28           |
|                                      | 37           |

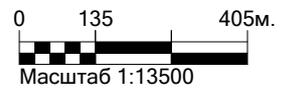


Макс уровень шума 37 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

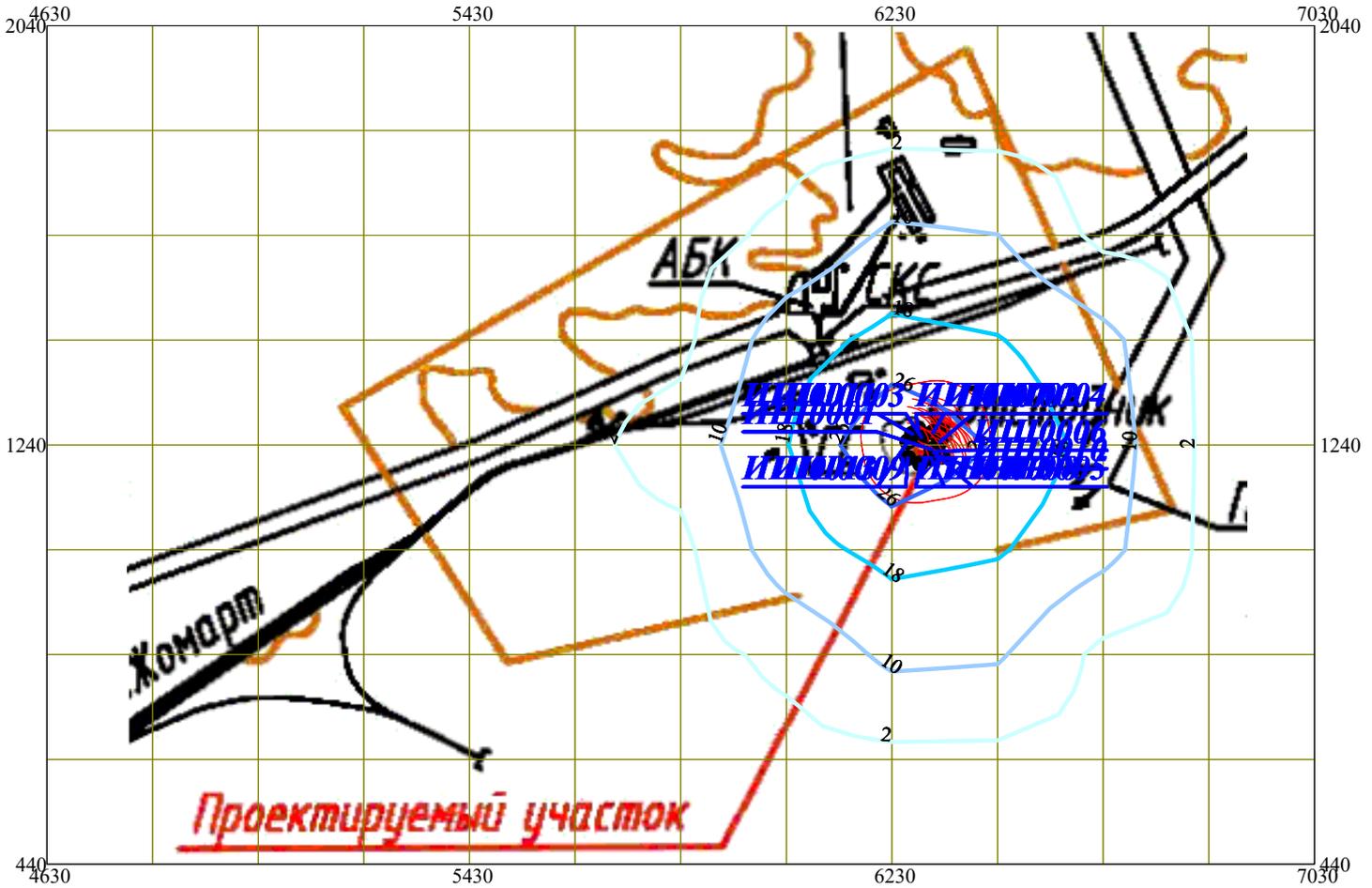
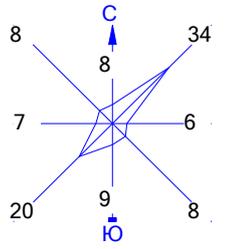


- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01
- Изофоны в дБ
- 1
  - 10
  - 19
  - 28
  - 37



Макс уровень шума 37 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

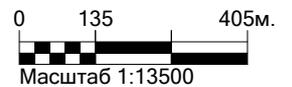


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

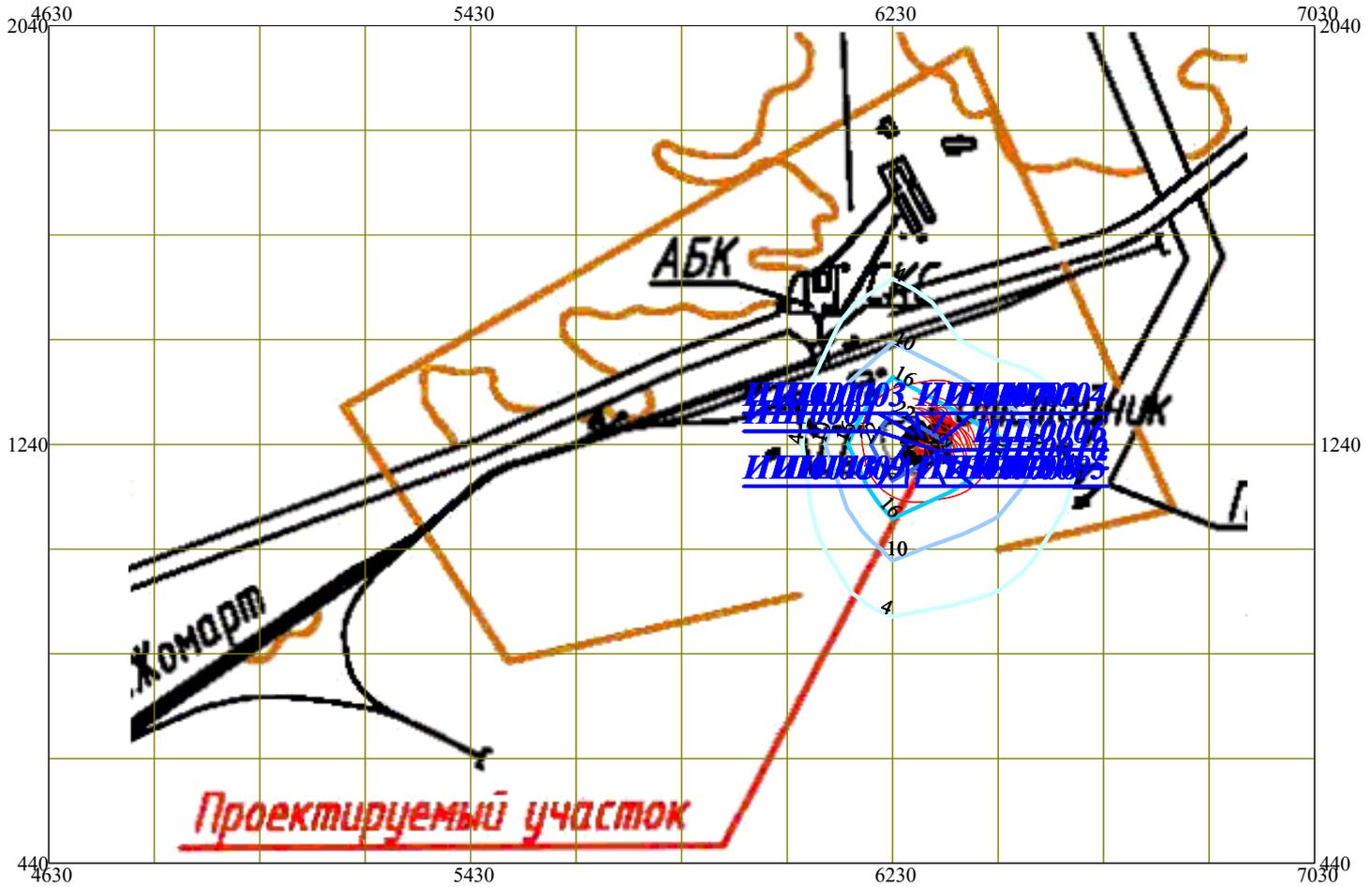
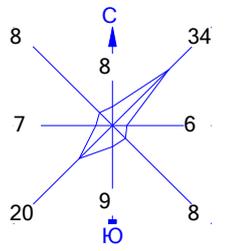
Изофоны в дБ

- 2
- 10
- 18
- 26



Макс уровень шума 34 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

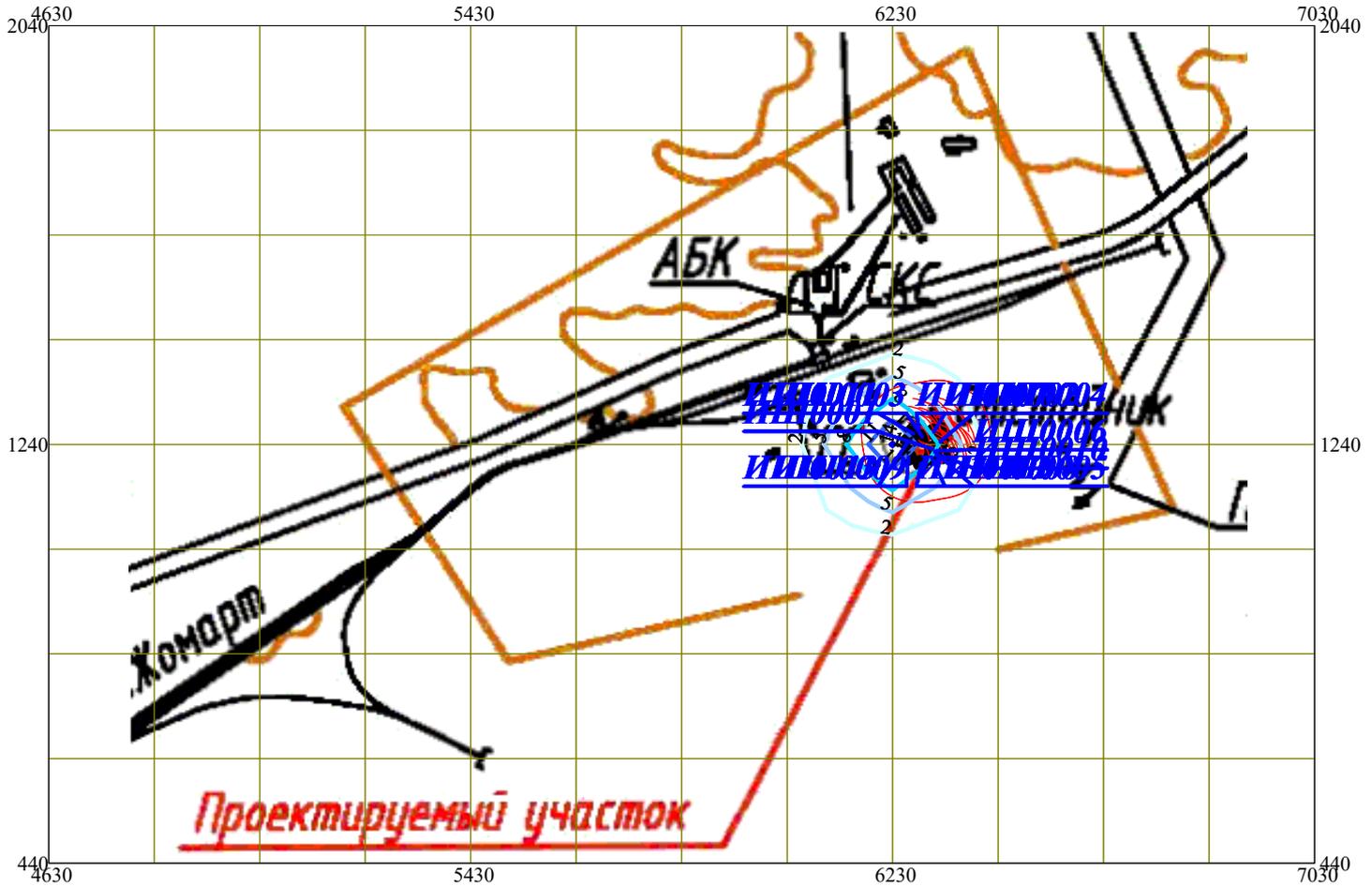
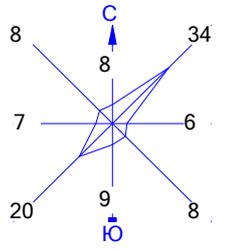


- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 4            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 10           |
| Сетка для РП N 01                    | 16           |
|                                      | 22           |

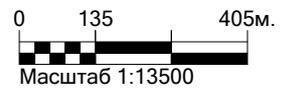


Макс уровень шума 28 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

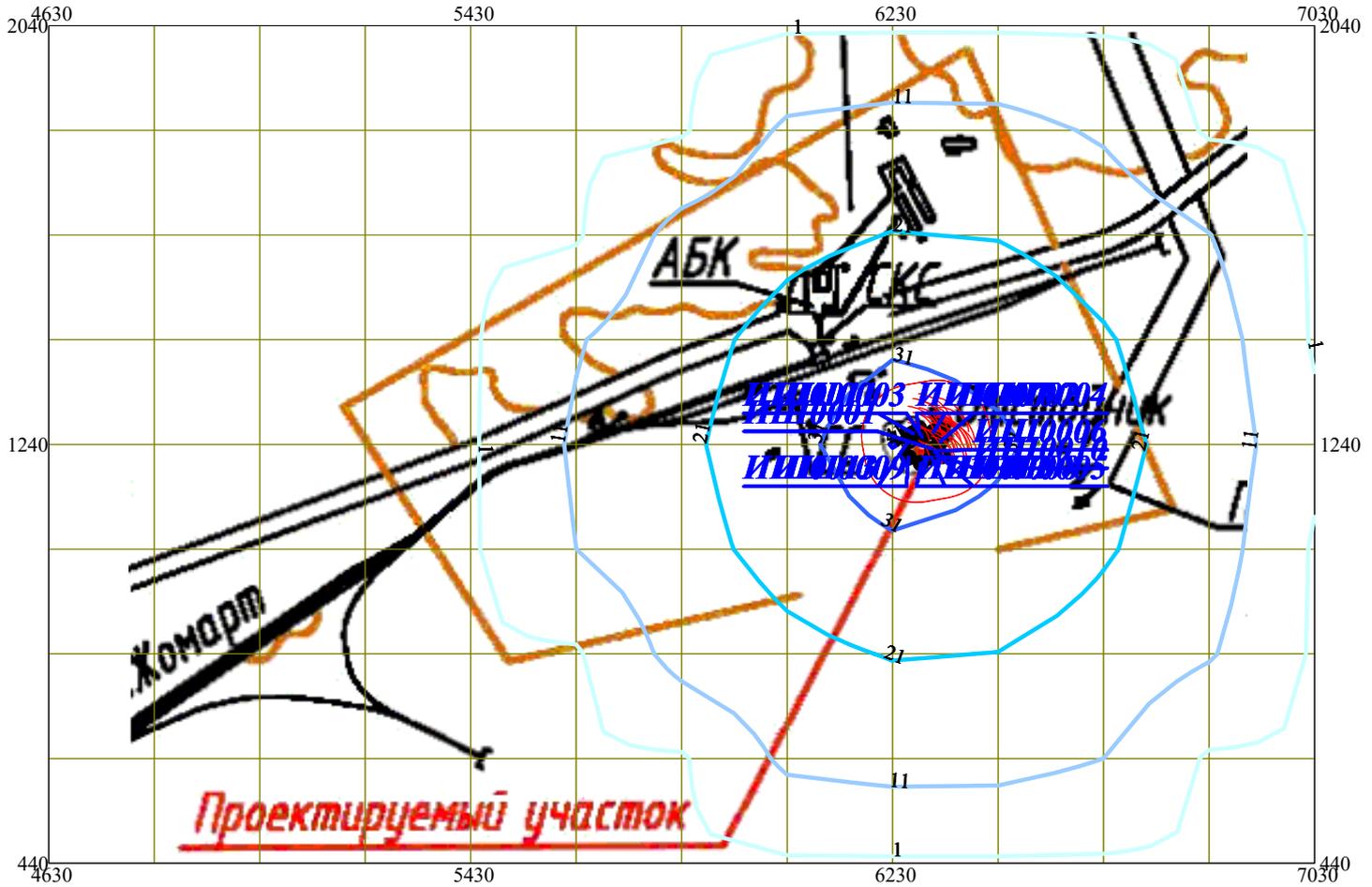
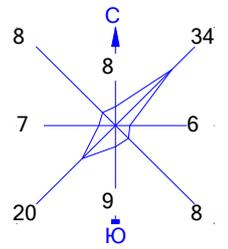


- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 2            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 5            |
| Сетка для РП N 01                    | 8            |
|                                      | 11           |
|                                      | 14           |

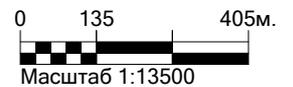


Макс уровень шума 14 дБ достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 13\*9

Город : 006 рудник Жаман -Айбат (Жомарт)  
 Объект : 0001 Расшир БЛОС 200 до 350 м3 Жомарт Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



- |                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ(А) |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1               |
| Расч. прямоугольник N 01             | 11              |
| Сетка для РП N 01                    | 21              |
|                                      | 31              |
|                                      | 41              |



Макс уровень шума 41 дБ(А) достигается в точке  $x=6230$   $y=1240$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $13 \times 9$

# **ПРИЛОЖЕНИЕ 11**



## Жер учаскесіне арналған акт № 2025-5030397

### Акт на земельный участок № 2025-5030397

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка                                                                                                                             | 25:104:040:032                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *                                                                                          | Ұлытау обл., Жаңаарқа ауд.<br>обл. Ұлытау, р-н Жанааркинский                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3. Жер учаскесіне құқық түрі<br>Вид право на земельный участок                                                                                                                                            | уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану<br>временное возмездное долгосрочное землепользование                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **<br>Срок и дата окончания аренды **                                                                                                                            | 04.03.2038 дейін<br>до 04.03.2038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                                                                                              | 5145.5299<br>5145.5299                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. Жердің санаты<br>Категория земель                                                                                                                                                                      | Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты****<br>Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****<br>Целевое назначение земельного участка****<br>Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** | Жаман-Айбат кен орнынан мыс рудасын өндіру үшін,<br>Басқа<br>для добычи медных руд на месторождении Жаман-Айбат,<br>Иная                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка                                                                                | Санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз<br>Соблюдение санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог                                                                                  |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                                                                                         | Бөлінетін<br>Делимый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### Ескертпе / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

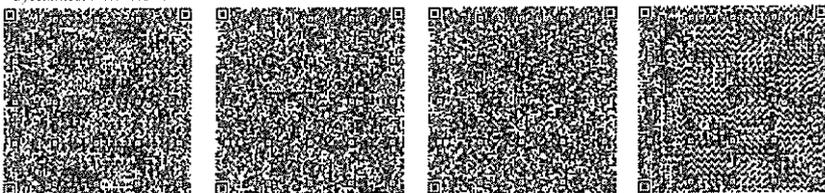
\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

\*\*\* 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-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



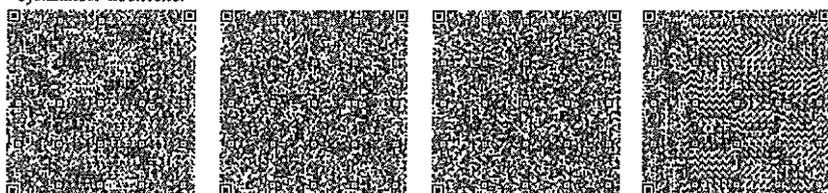
\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанааркинского района по регистрации и



|       |         |
|-------|---------|
| 6-7   | 1435.61 |
| 7-8   | 963.76  |
| 8-9   | 2478.68 |
| 9-10  | 1075.06 |
| 10-11 | 979.0   |
| 11-12 | 1276.57 |
| 12-13 | 1859.32 |
| 13-14 | 2120.64 |
| 14-15 | 3388.65 |
| 15-16 | 1872.78 |
| 16-17 | 2118.98 |
| 17-18 | 866.0   |
| 18-19 | 393.74  |
| 19-20 | 1006.85 |
| 20-21 | 391.75  |
| 21-22 | 33.46   |
| 22-23 | 42.97   |
| 23-24 | 54.05   |
| 24-25 | 75.0    |
| 25-26 | 79.38   |
| 26-27 | 88.21   |
| 27-28 | 93.13   |
| 28-29 | 64.51   |
| 29-30 | 54.84   |
| 30-31 | 57.77   |
| 31-32 | 84.09   |
| 32-33 | 87.0    |
| 33-34 | 86.70   |
| 34-35 | 86.15   |
| 35-36 | 101.77  |
| 36-37 | 91.43   |
| 37-38 | 65.44   |
| 38-39 | 74.71   |
| 39-40 | 89.67   |

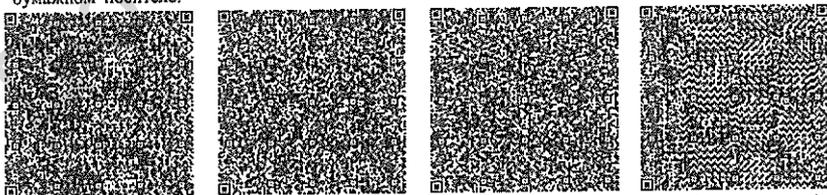
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|       |         |
|-------|---------|
| 40-41 | 79.69   |
| 41-42 | 92.77   |
| 42-43 | 104.32  |
| 43-44 | 96.66   |
| 44-45 | 96.11   |
| 45-46 | 93.24   |
| 46-47 | 54.78   |
| 47-48 | 81.30   |
| 48-49 | 83.54   |
| 49-50 | 101.40  |
| 50-51 | 103.01  |
| 51-52 | 100.44  |
| 52-53 | 95.71   |
| 53-54 | 77.94   |
| 54-55 | 58.89   |
| 55-56 | 1565.45 |
| 56-57 | 181.70  |
| 57-58 | 136.82  |
| 58-59 | 233.10  |
| 59-60 | 347.23  |
| 60-61 | 43.33   |
| 61-62 | 47.51   |
| 62-63 | 102.88  |
| 63-64 | 126.11  |
| 64-65 | 159.44  |
| 65-66 | 18.67   |
| 66-67 | 83.85   |
| 67-68 | 68.59   |
| 68-69 | 70.30   |
| 69-70 | 75.16   |
| 70-71 | 73.18   |
| 71-72 | 108.36  |
| 72-73 | 8.01    |
| 73-74 | 108.36  |

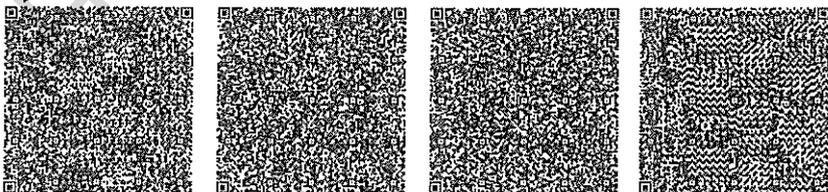
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |        |
|---------|--------|
| 74-75   | 71.84  |
| 75-76   | 64.54  |
| 76-77   | 37.20  |
| 77-78   | 36.91  |
| 78-79   | 36.36  |
| 79-80   | 65.40  |
| 80-81   | 82.52  |
| 81-82   | 105.04 |
| 82-83   | 47.76  |
| 83-84   | 47.52  |
| 84-85   | 78.53  |
| 85-86   | 27.57  |
| 86-87   | 24.70  |
| 87-88   | 38.78  |
| 88-89   | 46.69  |
| 89-90   | 80.95  |
| 90-91   | 55.42  |
| 91-92   | 55.37  |
| 92-93   | 116.39 |
| 93-94   | 30.34  |
| 94-95   | 58.98  |
| 95-96   | 50.03  |
| 96-97   | 7.99   |
| 97-98   | 49.49  |
| 98-99   | 57.89  |
| 99-100  | 29.75  |
| 100-101 | 72.73  |
| 101-102 | 59.37  |
| 102-103 | 127.36 |
| 103-104 | 0.30   |
| 104-105 | 33.70  |
| 105-106 | 19.81  |
| 106-107 | 16.74  |
| 107-108 | 56.58  |

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.

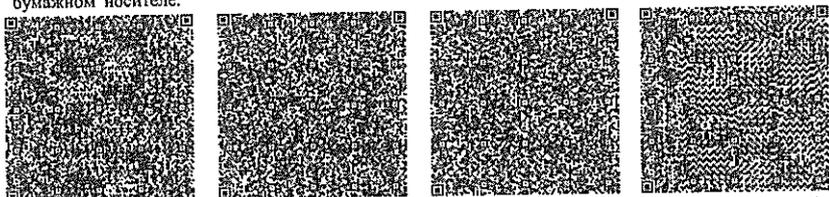


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жаңаарқинского района по регистрации и

|         |        |
|---------|--------|
| 108-109 | 113.80 |
| 109-110 | 8.0    |
| 110-111 | 114.56 |
| 111-112 | 58.06  |
| 112-113 | 18.24  |
| 113-114 | 1.25   |
| 114-115 | 475.77 |
| 115-116 | 112.32 |
| 116-117 | 153.31 |
| 117-118 | 8.01   |
| 118-119 | 153.58 |
| 119-120 | 0.38   |
| 120-121 | 20.71  |
| 121-122 | 24.73  |
| 122-123 | 64.93  |
| 123-124 | 387.77 |
| 124-125 | 14.94  |
| 125-126 | 24.32  |
| 126-127 | 15.17  |
| 127-128 | 247.87 |
| 128-129 | 212.24 |
| 129-130 | 86.97  |
| 130-131 | 8.0    |
| 131-132 | 96.59  |
| 132-133 | 115.95 |
| 133-134 | 40.86  |
| 134-135 | 25.36  |
| 135-136 | 28.92  |
| 136-137 | 77.91  |
| 137-138 | 69.95  |
| 138-139 | 17.54  |
| 139-140 | 47.50  |
| 140-141 | 64.02  |
| 141-142 | 496.87 |

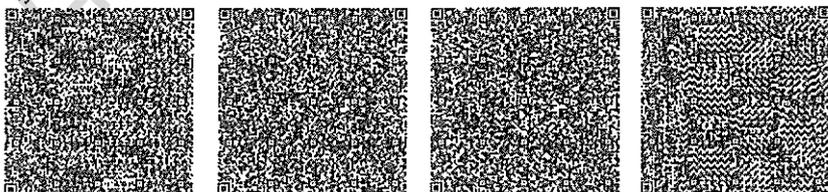
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |         |
|---------|---------|
| 142-143 | 269.75  |
| 143-144 | 47.69   |
| 144-145 | 346.38  |
| 145-146 | 231.83  |
| 146-147 | 135.46  |
| 147-148 | 180.53  |
| 148-149 | 1564.65 |
| 149-150 | 59.11   |
| 150-151 | 77.70   |
| 151-152 | 95.55   |
| 152-153 | 100.38  |
| 153-154 | 102.97  |
| 154-155 | 101.28  |
| 155-156 | 83.30   |
| 156-157 | 80.59   |
| 157-158 | 54.43   |
| 158-159 | 92.87   |
| 159-160 | 95.90   |
| 160-161 | 96.53   |
| 161-162 | 104.17  |
| 162-163 | 92.64   |
| 163-164 | 79.60   |
| 164-165 | 89.28   |
| 165-166 | 73.04   |
| 166-167 | 64.74   |
| 167-168 | 90.54   |
| 168-169 | 101.32  |
| 169-170 | 85.84   |
| 170-171 | 86.28   |
| 171-172 | 86.68   |
| 172-173 | 83.50   |
| 173-174 | 57.11   |
| 174-175 | 52.92   |
| 175-176 | 63.62   |

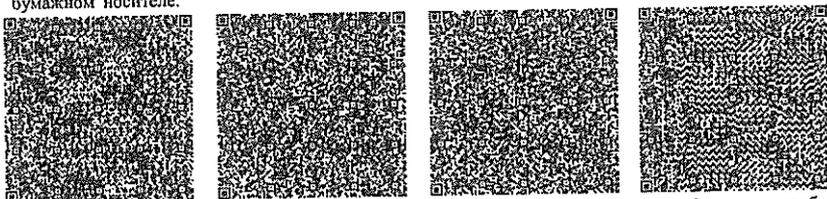
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |         |
|---------|---------|
| 176-177 | 92.37   |
| 177-178 | 87.46   |
| 178-179 | 78.70   |
| 179-180 | 74.37   |
| 180-181 | 53.30   |
| 181-182 | 42.10   |
| 182-183 | 38.64   |
| 183-184 | 5.08    |
| 184-185 | 2.17    |
| 185-186 | 978.89  |
| 186-187 | 484.06  |
| 187-188 | 242.79  |
| 188-189 | 521.20  |
| 189-190 | 89.02   |
| 190-191 | 78.70   |
| 191-192 | 55.68   |
| 192-193 | 54.86   |
| 193-194 | 396.38  |
| 194-195 | 245.84  |
| 195-196 | 22.39   |
| 196-197 | 19.0    |
| 197-198 | 22.30   |
| 198-199 | 20.21   |
| 199-200 | 15.19   |
| 200-201 | 15.79   |
| 201-202 | 12.70   |
| 202-203 | 14.78   |
| 203-204 | 13.06   |
| 204-205 | 9.09    |
| 205-206 | 9.84    |
| 206-207 | 606.60  |
| 207-208 | 1510.65 |
| 208-209 | 10.01   |
| 209-210 | 1508.94 |

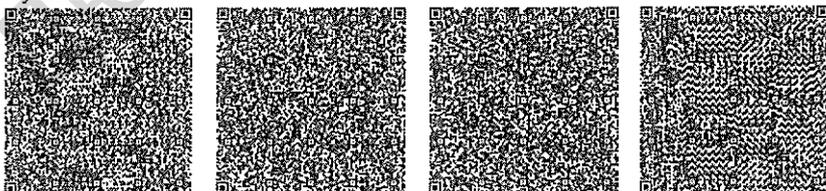
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |         |
|---------|---------|
| 210-211 | 605.34  |
| 211-212 | 10.14   |
| 212-213 | 11.52   |
| 213-214 | 16.56   |
| 214-215 | 17.91   |
| 215-216 | 14.78   |
| 216-217 | 17.48   |
| 217-218 | 16.92   |
| 218-219 | 20.05   |
| 219-220 | 19.48   |
| 220-221 | 14.28   |
| 221-222 | 17.26   |
| 222-223 | 243.51  |
| 223-224 | 396.0   |
| 224-225 | 54.26   |
| 225-226 | 55.16   |
| 226-227 | 78.33   |
| 227-228 | 89.67   |
| 228-229 | 518.10  |
| 229-230 | 240.92  |
| 230-231 | 484.95  |
| 231-232 | 980.64  |
| 232-233 | 672.02  |
| 233-234 | 402.25  |
| 234-235 | 33.82   |
| 235-236 | 31.46   |
| 236-237 | 37.56   |
| 237-238 | 526.98  |
| 238-239 | 1128.12 |
| 239-240 | 3852.81 |
| 240-241 | 0.75    |
| 241-242 | 34.13   |
| 242-243 | 28.67   |
| 243-244 | 1.25    |

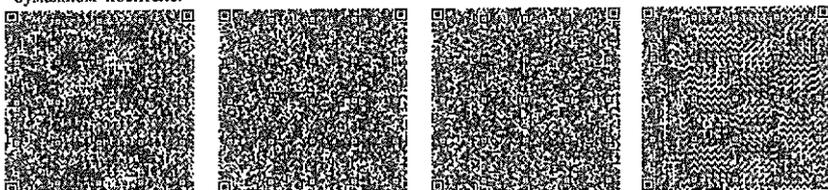
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркынского района по регистрации и

|         |         |
|---------|---------|
| 244-245 | 44.48   |
| 245-246 | 42.38   |
| 246-247 | 72.17   |
| 247-248 | 2.14    |
| 248-249 | 3843.14 |
| 249-250 | 2088.73 |
| 250-251 | 3647.32 |
| 251-252 | 432.15  |
| 252-1   | 952.98  |
| 253-254 | 54.05   |
| 254-255 | 40.08   |
| 255-256 | 73.97   |
| 256-257 | 121.05  |
| 257-258 | 127.73  |
| 258-253 | 82.47   |
| 259-260 | 21.45   |
| 260-261 | 25.14   |
| 261-262 | 21.80   |
| 262-259 | 25.12   |
| 263-264 | 22.09   |
| 264-265 | 24.22   |
| 265-266 | 21.67   |
| 266-263 | 24.19   |
| 267-268 | 2.10    |
| 268-269 | 5.15    |
| 269-270 | 8.41    |
| 270-271 | 5.23    |
| 271-267 | 6.29    |
| 272-273 | 5.0     |
| 273-274 | 5.0     |
| 274-275 | 5.01    |
| 275-272 | 5.01    |
| 276-277 | 5.01    |
| 277-278 | 4.99    |

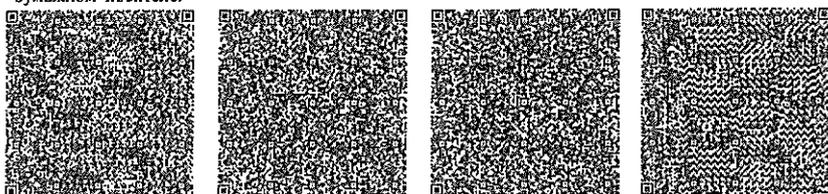
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 сәтс акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содыржнт данне, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жаңаарқинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 278-279 | 5.0  |
| 279-276 | 5.0  |
| 280-281 | 4.99 |
| 281-282 | 4.99 |
| 282-283 | 5.0  |
| 283-280 | 5.01 |
| 284-285 | 3.98 |
| 285-286 | 1.96 |
| 286-287 | 3.22 |
| 287-288 | 3.76 |
| 288-284 | 5.18 |
| 289-290 | 4.0  |
| 290-291 | 1.02 |
| 291-292 | 2.99 |
| 292-293 | 4.0  |
| 293-294 | 2.0  |
| 294-289 | 2.0  |
| 295-296 | 4.0  |
| 296-297 | 1.58 |
| 297-298 | 2.43 |
| 298-299 | 4.0  |
| 299-300 | 2.0  |
| 300-295 | 2.01 |
| 301-302 | 2.0  |
| 302-303 | 4.0  |
| 303-304 | 4.0  |
| 304-305 | 0.74 |
| 305-306 | 3.25 |
| 306-301 | 2.01 |
| 307-308 | 1.99 |
| 308-309 | 4.0  |
| 309-310 | 2.0  |
| 310-311 | 2.01 |
| 311-312 | 4.0  |

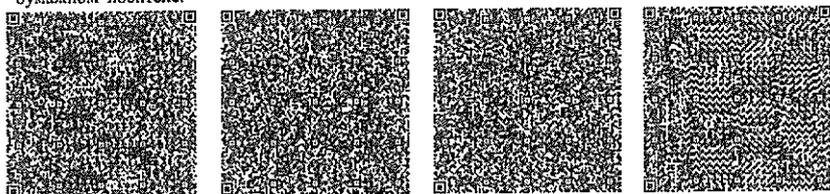
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 312-307 | 2.01 |
| 313-314 | 1.30 |
| 314-315 | 3.99 |
| 315-316 | 1.99 |
| 316-317 | 2.01 |
| 317-318 | 4.0  |
| 318-313 | 2.70 |
| 319-320 | 2.0  |
| 320-321 | 4.0  |
| 321-322 | 2.0  |
| 322-323 | 2.0  |
| 323-324 | 4.0  |
| 324-319 | 2.0  |
| 325-326 | 2.0  |
| 326-327 | 3.99 |
| 327-328 | 2.0  |
| 328-329 | 2.01 |
| 329-330 | 4.01 |
| 330-325 | 2.0  |
| 331-332 | 3.99 |
| 332-333 | 4.01 |
| 333-334 | 0.81 |
| 334-335 | 3.20 |
| 335-336 | 2.0  |
| 336-331 | 2.01 |
| 337-338 | 4.0  |
| 338-339 | 1.99 |
| 339-340 | 2.0  |
| 340-341 | 4.0  |
| 341-342 | 2.01 |
| 342-337 | 1.99 |
| 343-344 | 2.0  |
| 344-345 | 4.0  |
| 345-346 | 2.0  |

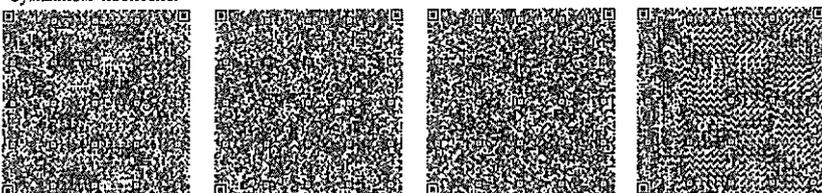
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*птрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*птрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 346-347 | 2.0  |
| 347-348 | 4.0  |
| 348-343 | 2.0  |
| 349-350 | 4.0  |
| 350-351 | 2.0  |
| 351-352 | 2.0  |
| 352-353 | 4.0  |
| 353-354 | 2.0  |
| 354-349 | 2.0  |
| 355-356 | 2.0  |
| 356-357 | 4.0  |
| 357-358 | 2.0  |
| 358-359 | 1.99 |
| 359-360 | 4.0  |
| 360-355 | 2.0  |
| 361-362 | 2.01 |
| 362-363 | 3.99 |
| 363-364 | 2.01 |
| 364-365 | 2.0  |
| 365-366 | 4.01 |
| 366-361 | 2.0  |
| 367-368 | 4.0  |
| 368-369 | 1.16 |
| 369-370 | 0.84 |
| 370-371 | 2.0  |
| 371-372 | 4.01 |
| 372-367 | 4.0  |
| 373-374 | 4.0  |
| 374-375 | 2.0  |
| 375-376 | 2.01 |
| 376-377 | 3.99 |
| 377-378 | 2.01 |
| 378-373 | 2.0  |
| 379-380 | 2.0  |

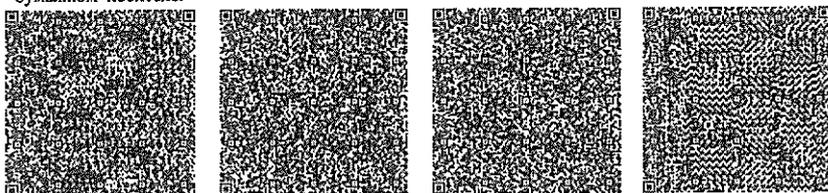
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 380-381 | 3.99 |
| 381-382 | 2.01 |
| 382-383 | 2.0  |
| 383-384 | 4.0  |
| 384-379 | 1.99 |
| 385-386 | 3.99 |
| 386-387 | 2.0  |
| 387-388 | 2.0  |
| 388-389 | 4.0  |
| 389-390 | 2.0  |
| 390-385 | 2.0  |
| 391-392 | 3.99 |
| 392-393 | 2.01 |
| 393-394 | 2.0  |
| 394-395 | 3.99 |
| 395-396 | 2.0  |
| 396-391 | 2.0  |
| 397-398 | 4.0  |
| 398-399 | 2.0  |
| 399-400 | 2.0  |
| 400-401 | 4.0  |
| 401-402 | 2.0  |
| 402-397 | 2.0  |
| 403-404 | 2.01 |
| 404-405 | 4.0  |
| 405-406 | 2.01 |
| 406-407 | 2.0  |
| 407-408 | 4.0  |
| 408-403 | 2.0  |
| 409-410 | 2.0  |
| 410-411 | 4.0  |
| 411-412 | 4.0  |
| 412-413 | 0.81 |
| 413-414 | 3.20 |

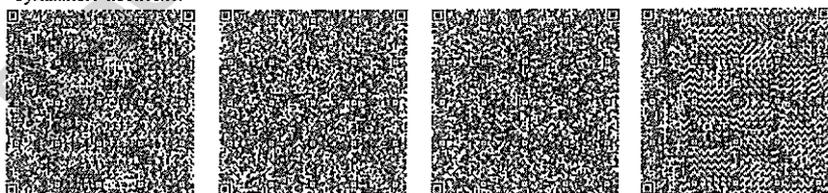
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркесу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 414-409 | 2.0  |
| 415-416 | 4.0  |
| 416-417 | 2.0  |
| 417-418 | 2.0  |
| 418-419 | 4.0  |
| 419-420 | 1.99 |
| 420-415 | 2.0  |
| 421-422 | 4.0  |
| 422-423 | 2.01 |
| 423-424 | 1.99 |
| 424-425 | 4.0  |
| 425-426 | 2.0  |
| 426-421 | 2.0  |
| 427-428 | 2.0  |
| 428-429 | 4.01 |
| 429-430 | 1.99 |
| 430-431 | 2.0  |
| 431-432 | 4.0  |
| 432-427 | 2.0  |
| 433-434 | 4.0  |
| 434-435 | 2.0  |
| 435-436 | 1.99 |
| 436-437 | 4.0  |
| 437-438 | 2.0  |
| 438-433 | 2.01 |
| 439-440 | 3.99 |
| 440-441 | 2.01 |
| 441-442 | 2.0  |
| 442-443 | 4.0  |
| 443-444 | 1.99 |
| 444-439 | 2.0  |
| 445-446 | 2.0  |
| 446-447 | 3.99 |
| 447-448 | 2.01 |

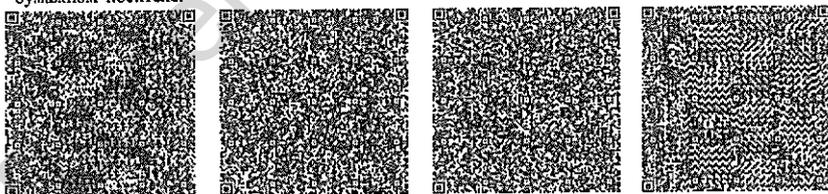
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 448-449 | 1.99 |
| 449-450 | 3.99 |
| 450-445 | 2.0  |
| 451-452 | 2.0  |
| 452-453 | 4.01 |
| 453-454 | 0.25 |
| 454-455 | 3.75 |
| 455-456 | 3.99 |
| 456-451 | 2.0  |
| 457-458 | 3.16 |
| 458-459 | 1.99 |
| 459-460 | 2.01 |
| 460-461 | 4.0  |
| 461-462 | 4.0  |
| 462-457 | 0.83 |
| 463-464 | 1.65 |
| 464-465 | 4.0  |
| 465-466 | 2.0  |
| 466-467 | 2.0  |
| 467-468 | 4.0  |
| 468-463 | 2.35 |
| 469-470 | 4.0  |
| 470-471 | 2.0  |
| 471-472 | 2.01 |
| 472-473 | 3.99 |
| 473-474 | 2.0  |
| 474-469 | 1.99 |
| 475-476 | 3.99 |
| 476-477 | 2.0  |
| 477-478 | 2.01 |
| 478-479 | 4.0  |
| 479-480 | 2.0  |
| 480-475 | 2.0  |
| 481-482 | 2.0  |

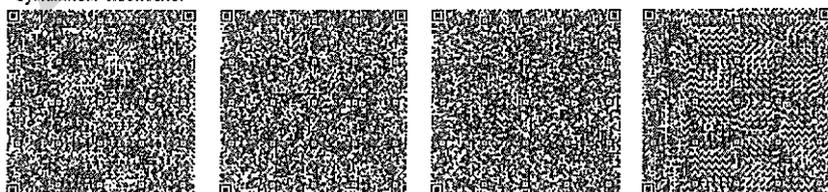
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 482-483 | 3.99 |
| 483-484 | 2.0  |
| 484-485 | 2.0  |
| 485-486 | 4.0  |
| 486-481 | 2.0  |
| 487-488 | 4.0  |
| 488-489 | 2.0  |
| 489-490 | 2.0  |
| 490-491 | 4.0  |
| 491-492 | 2.01 |
| 492-487 | 1.99 |
| 493-494 | 3.99 |
| 494-495 | 1.99 |
| 495-496 | 2.0  |
| 496-497 | 4.0  |
| 497-498 | 2.01 |
| 498-493 | 2.0  |
| 499-500 | 2.0  |
| 500-501 | 4.0  |
| 501-502 | 1.99 |
| 502-503 | 2.0  |
| 503-504 | 4.0  |
| 504-499 | 2.0  |
| 505-506 | 1.99 |
| 506-507 | 4.0  |
| 507-508 | 1.99 |
| 508-509 | 2.01 |
| 509-510 | 4.0  |
| 510-505 | 2.01 |
| 511-512 | 2.0  |
| 512-513 | 2.01 |
| 513-514 | 4.01 |
| 514-515 | 2.0  |
| 515-516 | 2.0  |

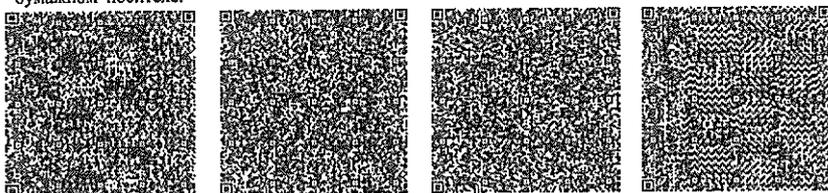
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркесу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркынского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 516-511 | 4.0  |
| 517-518 | 1.99 |
| 518-519 | 4.0  |
| 519-520 | 2.0  |
| 520-521 | 1.99 |
| 521-522 | 4.01 |
| 522-517 | 2.01 |
| 523-524 | 2.01 |
| 524-525 | 4.0  |
| 525-526 | 2.0  |
| 526-527 | 1.99 |
| 527-528 | 4.0  |
| 528-523 | 1.99 |
| 529-530 | 2.01 |
| 530-531 | 3.99 |
| 531-532 | 2.0  |
| 532-533 | 2.01 |
| 533-534 | 3.99 |
| 534-529 | 1.99 |
| 535-536 | 4.01 |
| 536-537 | 1.99 |
| 537-538 | 2.01 |
| 538-539 | 4.0  |
| 539-540 | 2.01 |
| 540-535 | 1.99 |
| 541-542 | 4.0  |
| 542-543 | 1.99 |
| 543-544 | 2.0  |
| 544-545 | 4.01 |
| 545-546 | 2.0  |
| 546-541 | 1.99 |
| 547-548 | 2.0  |
| 548-549 | 4.0  |
| 549-550 | 2.0  |

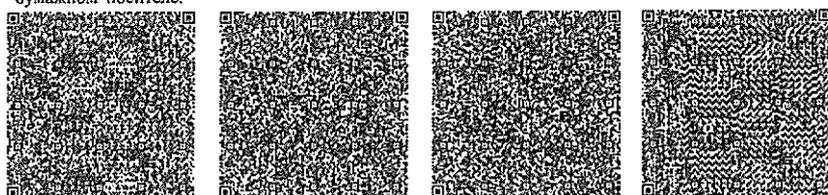
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 550-551 | 1.99 |
| 551-552 | 3.99 |
| 552-547 | 2.0  |
| 553-554 | 2.01 |
| 554-555 | 4.0  |
| 555-556 | 2.01 |
| 556-557 | 2.0  |
| 557-558 | 3.99 |
| 558-553 | 1.99 |
| 559-560 | 4.0  |
| 560-561 | 2.0  |
| 561-562 | 2.0  |
| 562-563 | 4.0  |
| 563-559 | 3.99 |
| 564-565 | 2.0  |
| 565-566 | 4.0  |
| 566-567 | 2.0  |
| 567-568 | 2.0  |
| 568-569 | 4.0  |
| 569-564 | 2.0  |
| 570-571 | 4.0  |
| 571-572 | 3.32 |
| 572-573 | 0.68 |
| 573-574 | 4.0  |
| 574-575 | 2.01 |
| 575-570 | 1.99 |
| 576-577 | 4.0  |
| 577-578 | 2.0  |
| 578-579 | 2.0  |
| 579-580 | 4.01 |
| 580-576 | 4.0  |
| 581-582 | 2.01 |
| 582-583 | 4.0  |
| 583-584 | 2.0  |

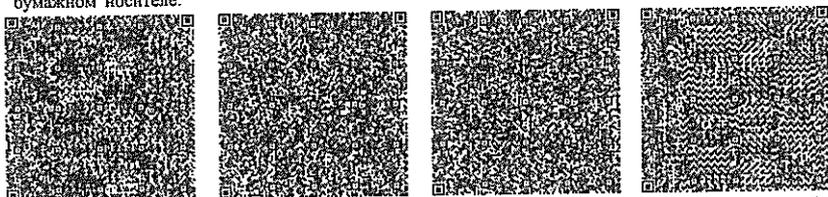
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*иҥтрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*иҥтрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 584-585 | 2.0  |
| 585-586 | 4.01 |
| 586-581 | 1.99 |
| 587-588 | 1.99 |
| 588-589 | 4.0  |
| 589-590 | 1.99 |
| 590-591 | 2.0  |
| 591-592 | 4.01 |
| 592-587 | 2.01 |
| 593-594 | 4.0  |
| 594-595 | 2.01 |
| 595-596 | 2.0  |
| 596-597 | 4.0  |
| 597-598 | 1.99 |
| 598-593 | 2.01 |
| 599-600 | 4.0  |
| 600-601 | 2.0  |
| 601-602 | 2.01 |
| 602-603 | 4.01 |
| 603-604 | 2.01 |
| 604-599 | 1.98 |
| 605-606 | 4.0  |
| 606-607 | 2.0  |
| 607-608 | 2.0  |
| 608-609 | 3.99 |
| 609-610 | 2.01 |
| 610-605 | 2.0  |
| 611-612 | 1.99 |
| 612-613 | 4.0  |
| 613-614 | 1.99 |
| 614-615 | 2.0  |
| 615-616 | 4.0  |
| 616-611 | 2.0  |
| 617-618 | 4.0  |

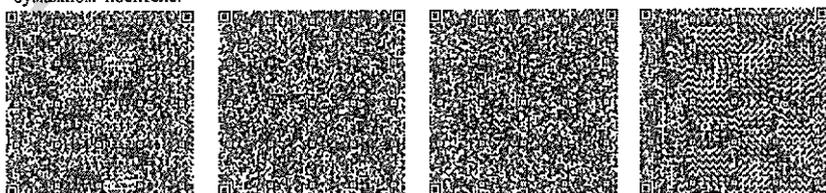
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 618-619 | 2.0  |
| 619-620 | 2.0  |
| 620-621 | 4.0  |
| 621-622 | 1.99 |
| 622-617 | 2.0  |
| 623-624 | 4.0  |
| 624-625 | 1.99 |
| 625-626 | 2.01 |
| 626-627 | 4.0  |
| 627-628 | 2.01 |
| 628-623 | 1.99 |
| 629-630 | 2.52 |
| 630-631 | 4.0  |
| 631-632 | 1.99 |
| 632-633 | 2.0  |
| 633-634 | 4.0  |
| 634-629 | 1.47 |
| 635-636 | 4.0  |
| 636-637 | 2.0  |
| 637-638 | 2.0  |
| 638-639 | 4.0  |
| 639-640 | 2.0  |
| 640-635 | 2.0  |
| 641-642 | 2.0  |
| 642-643 | 4.0  |
| 643-644 | 2.0  |
| 644-645 | 2.0  |
| 645-646 | 3.99 |
| 646-641 | 1.99 |
| 647-648 | 1.99 |
| 648-649 | 4.0  |
| 649-650 | 2.0  |
| 650-651 | 2.0  |
| 651-652 | 4.0  |

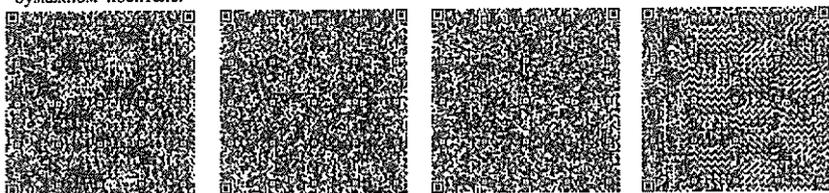
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жаңаарқинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 652-647 | 2.01 |
| 653-654 | 4.0  |
| 654-655 | 2.81 |
| 655-656 | 1.19 |
| 656-657 | 3.99 |
| 657-658 | 2.01 |
| 658-653 | 1.99 |
| 659-660 | 4.0  |
| 660-661 | 2.0  |
| 661-662 | 2.0  |
| 662-663 | 4.0  |
| 663-664 | 2.0  |
| 664-659 | 1.99 |
| 665-666 | 4.0  |
| 666-667 | 2.01 |
| 667-668 | 1.99 |
| 668-669 | 4.0  |
| 669-670 | 2.0  |
| 670-665 | 2.01 |
| 671-672 | 3.99 |
| 672-673 | 2.0  |
| 673-674 | 2.0  |
| 674-675 | 3.99 |
| 675-676 | 2.0  |
| 676-671 | 2.0  |
| 677-678 | 4.0  |
| 678-679 | 4.0  |
| 679-680 | 2.0  |
| 680-681 | 2.0  |
| 681-682 | 3.85 |
| 682-677 | 0.14 |
| 683-684 | 2.0  |
| 684-685 | 4.0  |
| 685-686 | 2.0  |

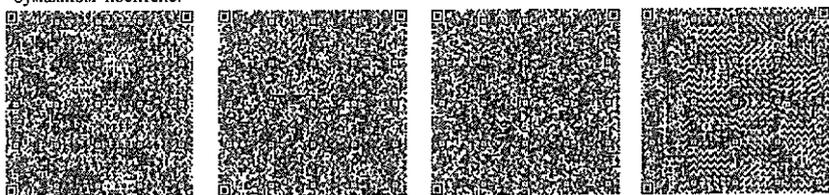
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркынского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 686-687 | 2.0  |
| 687-688 | 4.01 |
| 688-683 | 2.0  |
| 689-690 | 4.0  |
| 690-691 | 1.99 |
| 691-692 | 2.0  |
| 692-693 | 4.0  |
| 693-694 | 2.0  |
| 694-689 | 1.99 |
| 695-696 | 4.0  |
| 696-697 | 2.0  |
| 697-698 | 2.0  |
| 698-699 | 3.99 |
| 699-700 | 2.0  |
| 700-695 | 2.0  |
| 701-702 | 4.0  |
| 702-703 | 2.88 |
| 703-704 | 1.13 |
| 704-705 | 4.0  |
| 705-706 | 1.99 |
| 706-701 | 2.0  |
| 707-708 | 2.0  |
| 708-709 | 1.99 |
| 709-710 | 3.99 |
| 710-711 | 1.03 |
| 711-712 | 2.97 |
| 712-707 | 3.99 |
| 713-714 | 2.0  |
| 714-715 | 4.0  |
| 715-716 | 1.99 |
| 716-717 | 2.0  |
| 717-718 | 4.0  |
| 718-713 | 1.99 |
| 719-720 | 2.0  |

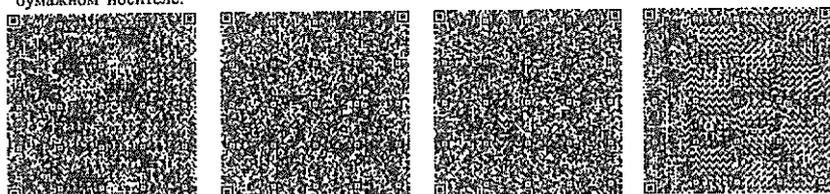
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркынского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 720-721 | 4.0  |
| 721-722 | 1.99 |
| 722-723 | 2.0  |
| 723-724 | 4.0  |
| 724-719 | 1.99 |
| 725-726 | 1.44 |
| 726-727 | 4.0  |
| 727-728 | 1.99 |
| 728-729 | 2.0  |
| 729-730 | 3.99 |
| 730-725 | 2.56 |
| 731-732 | 2.0  |
| 732-733 | 4.0  |
| 733-734 | 2.0  |
| 734-735 | 2.0  |
| 735-736 | 3.99 |
| 736-731 | 2.0  |
| 737-738 | 2.0  |
| 738-739 | 4.0  |
| 739-740 | 2.0  |
| 740-741 | 1.99 |
| 741-742 | 3.99 |
| 742-737 | 1.99 |
| 743-744 | 2.0  |
| 744-745 | 4.0  |
| 745-746 | 2.01 |
| 746-747 | 1.99 |
| 747-748 | 4.0  |
| 748-743 | 2.0  |
| 749-750 | 3.99 |
| 750-751 | 2.0  |
| 751-752 | 2.0  |
| 752-753 | 3.99 |
| 753-754 | 2.0  |

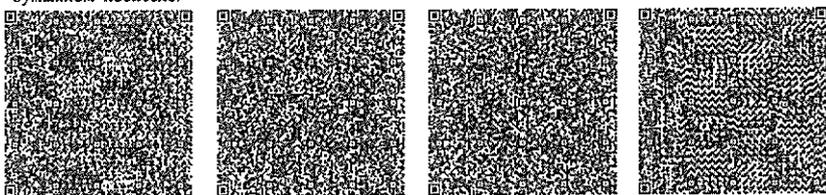
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркесу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 754-749 | 2.0  |
| 755-756 | 3.99 |
| 756-757 | 2.0  |
| 757-758 | 2.0  |
| 758-759 | 4.0  |
| 759-760 | 2.01 |
| 760-755 | 1.99 |
| 761-762 | 3.99 |
| 762-763 | 1.99 |
| 763-764 | 2.0  |
| 764-765 | 4.0  |
| 765-766 | 2.0  |
| 766-761 | 2.0  |
| 767-768 | 4.0  |
| 768-769 | 2.0  |
| 769-770 | 2.0  |
| 770-771 | 4.01 |
| 771-772 | 2.0  |
| 772-767 | 1.99 |
| 773-774 | 4.0  |
| 774-775 | 2.0  |
| 775-776 | 2.0  |
| 776-777 | 4.01 |
| 777-778 | 2.0  |
| 778-773 | 1.99 |
| 779-780 | 3.99 |
| 780-781 | 1.99 |
| 781-782 | 2.0  |
| 782-783 | 3.99 |
| 783-784 | 2.0  |
| 784-779 | 2.0  |
| 785-786 | 1.99 |
| 786-787 | 4.0  |
| 787-788 | 1.99 |

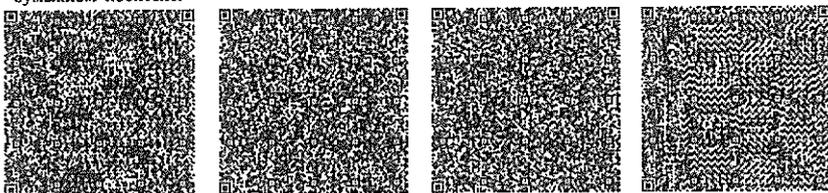
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жаңаарқинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 788-789 | 2.0  |
| 789-790 | 4.0  |
| 790-785 | 2.0  |
| 791-792 | 1.99 |
| 792-793 | 4.0  |
| 793-794 | 1.99 |
| 794-795 | 2.0  |
| 795-796 | 4.0  |
| 796-791 | 2.0  |
| 797-798 | 2.0  |
| 798-799 | 3.99 |
| 799-800 | 2.0  |
| 800-801 | 2.0  |
| 801-802 | 3.99 |
| 802-797 | 2.01 |
| 803-804 | 2.01 |
| 804-805 | 4.0  |
| 805-806 | 2.0  |
| 806-807 | 1.99 |
| 807-808 | 4.0  |
| 808-803 | 1.99 |
| 809-810 | 2.0  |
| 810-811 | 4.0  |
| 811-812 | 1.99 |
| 812-813 | 1.99 |
| 813-814 | 3.99 |
| 814-809 | 2.0  |
| 815-816 | 1.99 |
| 816-817 | 4.0  |
| 817-818 | 2.0  |
| 818-819 | 1.99 |
| 819-820 | 3.99 |
| 820-815 | 2.0  |
| 821-822 | 2.0  |

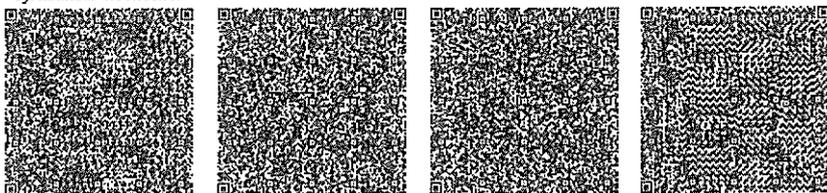
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 822-823 | 4.0  |
| 823-824 | 1.99 |
| 824-825 | 2.0  |
| 825-826 | 4.0  |
| 826-821 | 2.0  |
| 827-828 | 4.0  |
| 828-829 | 2.0  |
| 829-830 | 2.0  |
| 830-831 | 4.0  |
| 831-832 | 2.0  |
| 832-827 | 2.0  |
| 833-834 | 4.0  |
| 834-835 | 2.0  |
| 835-836 | 2.0  |
| 836-837 | 4.0  |
| 837-833 | 4.0  |
| 838-839 | 2.0  |
| 839-840 | 3.99 |
| 840-841 | 2.0  |
| 841-842 | 2.0  |
| 842-843 | 3.99 |
| 843-838 | 2.0  |
| 844-845 | 4.0  |
| 845-846 | 2.0  |
| 846-847 | 2.0  |
| 847-848 | 4.0  |
| 848-849 | 2.0  |
| 849-844 | 2.0  |
| 850-851 | 4.01 |
| 851-852 | 4.0  |
| 852-853 | 1.55 |
| 853-854 | 2.45 |
| 854-855 | 1.98 |
| 855-850 | 2.02 |

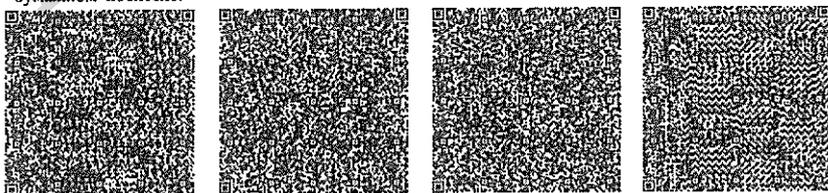
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа ауданы тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 856-857 | 1.99 |
| 857-858 | 4.0  |
| 858-859 | 1.99 |
| 859-860 | 2.0  |
| 860-861 | 3.99 |
| 861-856 | 2.0  |
| 862-863 | 2.01 |
| 863-864 | 3.99 |
| 864-865 | 2.0  |
| 865-866 | 1.99 |
| 866-867 | 4.0  |
| 867-862 | 1.99 |
| 868-869 | 2.0  |
| 869-870 | 3.99 |
| 870-871 | 0.49 |
| 871-872 | 3.51 |
| 872-873 | 4.0  |
| 873-868 | 2.0  |
| 874-875 | 3.99 |
| 875-876 | 2.0  |
| 876-877 | 2.0  |
| 877-878 | 4.0  |
| 878-879 | 2.0  |
| 879-874 | 2.0  |
| 880-881 | 1.99 |
| 881-882 | 4.0  |
| 882-883 | 2.0  |
| 883-884 | 2.0  |
| 884-885 | 4.0  |
| 885-880 | 2.0  |
| 886-887 | 2.01 |
| 887-888 | 4.01 |
| 888-889 | 2.0  |
| 889-890 | 1.99 |

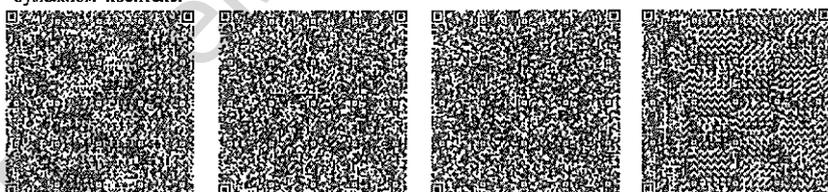
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 890-891 | 3.99 |
| 891-886 | 1.99 |
| 892-893 | 4.0  |
| 893-894 | 1.99 |
| 894-895 | 2.0  |
| 895-896 | 4.0  |
| 896-897 | 2.0  |
| 897-892 | 1.99 |
| 898-899 | 3.99 |
| 899-900 | 1.99 |
| 900-901 | 2.0  |
| 901-902 | 4.0  |
| 902-903 | 2.01 |
| 903-898 | 1.99 |
| 904-905 | 2.0  |
| 905-906 | 4.0  |
| 906-907 | 2.0  |
| 907-908 | 2.0  |
| 908-909 | 4.0  |
| 909-904 | 1.99 |
| 910-911 | 1.99 |
| 911-912 | 4.0  |
| 912-913 | 1.98 |
| 913-914 | 2.01 |
| 914-915 | 3.99 |
| 915-910 | 2.0  |
| 916-917 | 3.71 |
| 917-918 | 4.0  |
| 918-919 | 2.0  |
| 919-920 | 1.99 |
| 920-921 | 4.0  |
| 921-916 | 0.29 |
| 922-923 | 0.59 |
| 923-924 | 3.99 |

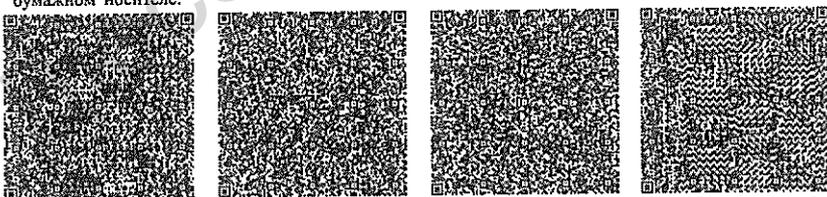
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 924-925 | 2.01 |
| 925-926 | 2.0  |
| 926-927 | 3.99 |
| 927-922 | 3.40 |
| 928-929 | 1.99 |
| 929-930 | 4.0  |
| 930-931 | 1.99 |
| 931-932 | 2.0  |
| 932-933 | 4.0  |
| 933-928 | 2.0  |
| 934-935 | 3.99 |
| 935-936 | 2.0  |
| 936-937 | 2.0  |
| 937-938 | 3.99 |
| 938-939 | 2.01 |
| 939-934 | 2.0  |
| 940-941 | 1.99 |
| 941-942 | 4.0  |
| 942-943 | 1.99 |
| 943-944 | 2.0  |
| 944-945 | 3.99 |
| 945-940 | 2.0  |
| 946-947 | 4.0  |
| 947-948 | 2.0  |
| 948-949 | 2.0  |
| 949-950 | 3.99 |
| 950-951 | 2.0  |
| 951-946 | 1.99 |
| 952-953 | 4.0  |
| 953-954 | 1.99 |
| 954-955 | 1.99 |
| 955-956 | 4.0  |
| 956-957 | 1.99 |
| 957-952 | 1.99 |

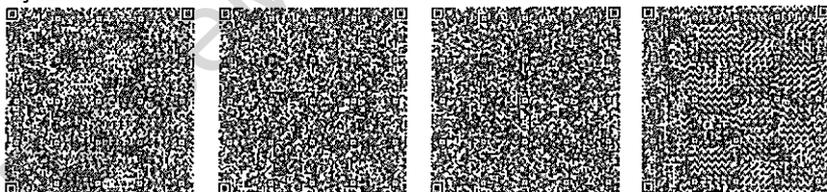
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|         |      |
|---------|------|
| 958-959 | 2.0  |
| 959-960 | 4.0  |
| 960-961 | 1.61 |
| 961-962 | 2.38 |
| 962-963 | 4.0  |
| 963-958 | 1.99 |
| 964-965 | 3.99 |
| 965-966 | 2.0  |
| 966-967 | 2.0  |
| 967-968 | 3.99 |
| 968-969 | 2.0  |
| 969-964 | 2.0  |
| 970-971 | 3.99 |
| 971-972 | 2.0  |
| 972-973 | 2.0  |
| 973-974 | 4.0  |
| 974-975 | 2.0  |
| 975-970 | 2.0  |
| 976-977 | 4.0  |
| 977-978 | 2.01 |
| 978-979 | 1.99 |
| 979-980 | 4.0  |
| 980-981 | 3.65 |
| 981-976 | 0.35 |
| 982-983 | 2.0  |
| 983-984 | 4.0  |
| 984-985 | 2.0  |
| 985-986 | 2.0  |
| 986-987 | 4.0  |
| 987-982 | 1.99 |
| 988-989 | 4.0  |
| 989-990 | 2.14 |
| 990-991 | 1.87 |
| 991-992 | 2.0  |

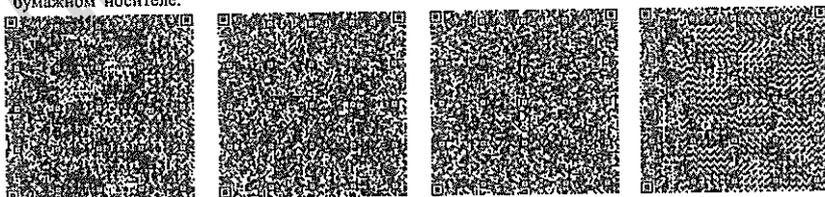
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 992-993   | 2.0  |
| 993-988   | 4.0  |
| 994-995   | 4.0  |
| 995-996   | 1.99 |
| 996-997   | 2.0  |
| 997-998   | 4.0  |
| 998-999   | 1.99 |
| 999-994   | 2.0  |
| 1000-1001 | 3.99 |
| 1001-1002 | 2.0  |
| 1002-1003 | 2.0  |
| 1003-1004 | 4.0  |
| 1004-1005 | 2.0  |
| 1005-1000 | 2.0  |
| 1006-1007 | 4.0  |
| 1007-1008 | 2.0  |
| 1008-1009 | 1.99 |
| 1009-1010 | 4.01 |
| 1010-1011 | 1.99 |
| 1011-1006 | 2.0  |
| 1012-1013 | 4.0  |
| 1013-1014 | 2.0  |
| 1014-1015 | 2.0  |
| 1015-1016 | 4.0  |
| 1016-1017 | 2.42 |
| 1017-1012 | 1.58 |
| 1018-1019 | 3.99 |
| 1019-1020 | 2.0  |
| 1020-1021 | 1.99 |
| 1021-1022 | 4.0  |
| 1022-1023 | 2.0  |
| 1023-1018 | 1.99 |
| 1024-1025 | 3.99 |
| 1025-1026 | 0.99 |

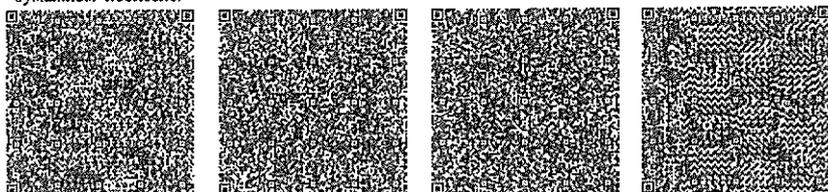
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1026-1027 | 3.01 |
| 1027-1028 | 3.99 |
| 1028-1029 | 2.01 |
| 1029-1024 | 2.0  |
| 1030-1031 | 3.99 |
| 1031-1032 | 1.99 |
| 1032-1033 | 2.0  |
| 1033-1034 | 3.99 |
| 1034-1030 | 3.99 |
| 1035-1036 | 4.0  |
| 1036-1037 | 1.99 |
| 1037-1038 | 2.01 |
| 1038-1039 | 2.48 |
| 1039-1040 | 1.52 |
| 1040-1035 | 4.0  |
| 1041-1042 | 3.91 |
| 1042-1043 | 1.01 |
| 1043-1044 | 1.0  |
| 1044-1045 | 4.01 |
| 1045-1046 | 2.0  |
| 1046-1041 | 0.08 |
| 1047-1048 | 2.41 |
| 1048-1049 | 0.99 |
| 1049-1050 | 1.01 |
| 1050-1051 | 4.0  |
| 1051-1052 | 2.0  |
| 1052-1047 | 1.60 |
| 1053-1054 | 4.0  |
| 1054-1055 | 1.01 |
| 1055-1056 | 0.99 |
| 1056-1057 | 4.0  |
| 1057-1058 | 1.76 |
| 1058-1053 | 0.24 |
| 1059-1060 | 4.0  |

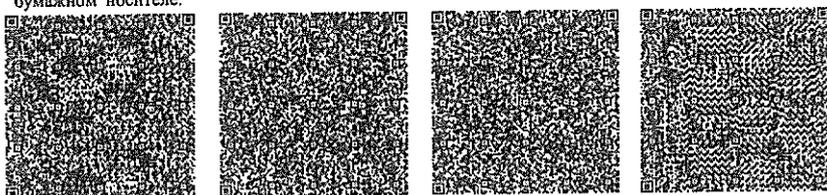
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1060-1061 | 1.0  |
| 1061-1062 | 0.99 |
| 1062-1063 | 3.32 |
| 1063-1064 | 0.68 |
| 1064-1059 | 1.99 |
| 1065-1066 | 3.99 |
| 1066-1067 | 0.99 |
| 1067-1068 | 1.0  |
| 1068-1069 | 4.0  |
| 1069-1070 | 1.51 |
| 1070-1065 | 0.49 |
| 1071-1072 | 2.0  |
| 1072-1073 | 1.01 |
| 1073-1074 | 1.01 |
| 1074-1075 | 2.01 |
| 1075-1076 | 1.0  |
| 1076-1071 | 1.01 |
| 1077-1078 | 0.32 |
| 1078-1079 | 2.0  |
| 1079-1080 | 2.0  |
| 1080-1081 | 1.0  |
| 1081-1082 | 1.01 |
| 1082-1077 | 1.69 |
| 1083-1084 | 1.01 |
| 1084-1085 | 2.01 |
| 1085-1086 | 1.01 |
| 1086-1087 | 1.0  |
| 1087-1088 | 2.0  |
| 1088-1083 | 1.0  |
| 1089-1090 | 2.0  |
| 1090-1091 | 1.01 |
| 1091-1092 | 1.0  |
| 1092-1093 | 2.0  |
| 1093-1094 | 1.0  |

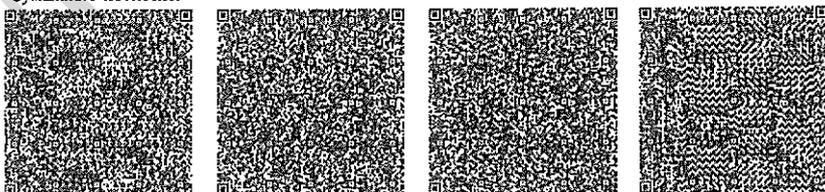
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 сәтс акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содыржиг даннне, полученнне из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1094-1089 | 1.01 |
| 1095-1096 | 2.0  |
| 1096-1097 | 0.99 |
| 1097-1098 | 1.01 |
| 1098-1099 | 2.0  |
| 1099-1100 | 1.0  |
| 1100-1095 | 1.0  |
| 1101-1102 | 2.0  |
| 1102-1103 | 1.0  |
| 1103-1104 | 1.0  |
| 1104-1105 | 2.01 |
| 1105-1106 | 1.0  |
| 1106-1101 | 1.01 |
| 1107-1108 | 2.01 |
| 1108-1109 | 1.0  |
| 1109-1110 | 1.0  |
| 1110-1111 | 2.0  |
| 1111-1112 | 1.01 |
| 1112-1107 | 1.0  |
| 1113-1114 | 1.0  |
| 1114-1115 | 2.01 |
| 1115-1116 | 1.0  |
| 1116-1117 | 1.0  |
| 1117-1118 | 2.01 |
| 1118-1113 | 1.0  |
| 1119-1120 | 1.01 |
| 1120-1121 | 2.0  |
| 1121-1122 | 1.01 |
| 1122-1123 | 1.0  |
| 1123-1124 | 1.99 |
| 1124-1119 | 1.0  |
| 1125-1126 | 1.0  |
| 1126-1127 | 2.0  |
| 1127-1128 | 1.0  |

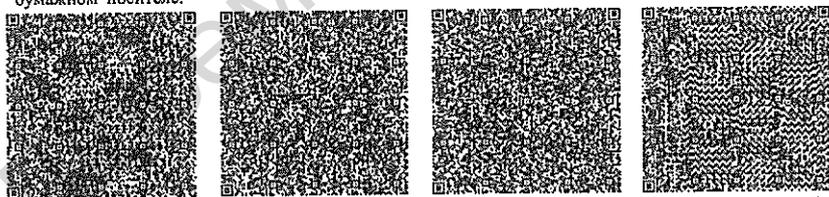
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1128-1129 | 1.01 |
| 1129-1130 | 1.99 |
| 1130-1125 | 1.01 |
| 1131-1132 | 1.99 |
| 1132-1133 | 1.01 |
| 1133-1134 | 1.0  |
| 1134-1135 | 1.99 |
| 1135-1136 | 1.0  |
| 1136-1131 | 1.01 |
| 1137-1138 | 2.0  |
| 1138-1139 | 1.01 |
| 1139-1140 | 1.0  |
| 1140-1141 | 2.0  |
| 1141-1142 | 1.0  |
| 1142-1137 | 1.0  |
| 1143-1144 | 2.0  |
| 1144-1145 | 1.01 |
| 1145-1146 | 0.99 |
| 1146-1147 | 2.01 |
| 1147-1148 | 1.0  |
| 1148-1143 | 1.01 |
| 1149-1150 | 2.0  |
| 1150-1151 | 1.0  |
| 1151-1152 | 1.0  |
| 1152-1153 | 2.0  |
| 1153-1154 | 1.0  |
| 1154-1149 | 1.0  |
| 1155-1156 | 1.0  |
| 1156-1157 | 2.01 |
| 1157-1158 | 1.0  |
| 1158-1159 | 1.0  |
| 1159-1160 | 1.99 |
| 1160-1155 | 1.0  |
| 1161-1162 | 1.0  |

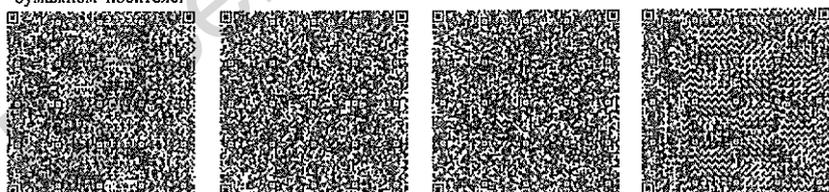
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1162-1163 | 2.0  |
| 1163-1164 | 1.01 |
| 1164-1165 | 1.0  |
| 1165-1166 | 2.0  |
| 1166-1161 | 1.0  |
| 1167-1168 | 2.0  |
| 1168-1169 | 1.0  |
| 1169-1170 | 1.0  |
| 1170-1171 | 2.0  |
| 1171-1172 | 1.01 |
| 1172-1167 | 0.99 |
| 1173-1174 | 2.0  |
| 1174-1175 | 1.0  |
| 1175-1176 | 1.0  |
| 1176-1177 | 2.0  |
| 1177-1178 | 1.0  |
| 1178-1173 | 0.99 |
| 1179-1180 | 2.0  |
| 1180-1181 | 1.0  |
| 1181-1182 | 1.0  |
| 1182-1183 | 2.0  |
| 1183-1184 | 1.0  |
| 1184-1179 | 1.01 |
| 1185-1186 | 2.01 |
| 1186-1187 | 1.0  |
| 1187-1188 | 1.0  |
| 1188-1189 | 2.0  |
| 1189-1190 | 0.99 |
| 1190-1185 | 1.0  |
| 1191-1192 | 0.99 |
| 1192-1193 | 2.0  |
| 1193-1194 | 1.0  |
| 1194-1195 | 1.01 |
| 1195-1196 | 2.0  |

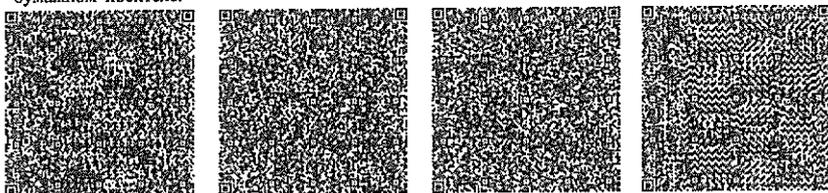
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1196-1191 | 1.01 |
| 1197-1198 | 1.0  |
| 1198-1199 | 2.0  |
| 1199-1200 | 1.0  |
| 1200-1201 | 1.0  |
| 1201-1202 | 2.0  |
| 1202-1197 | 1.0  |
| 1203-1204 | 2.0  |
| 1204-1205 | 1.0  |
| 1205-1206 | 1.0  |
| 1206-1207 | 2.01 |
| 1207-1208 | 1.01 |
| 1208-1203 | 1.0  |
| 1209-1210 | 2.01 |
| 1210-1211 | 1.0  |
| 1211-1212 | 1.0  |
| 1212-1213 | 1.99 |
| 1213-1214 | 1.0  |
| 1214-1209 | 1.01 |
| 1215-1216 | 1.01 |
| 1216-1217 | 1.0  |
| 1217-1218 | 2.0  |
| 1218-1219 | 1.0  |
| 1219-1220 | 1.01 |
| 1220-1215 | 2.0  |
| 1221-1222 | 1.0  |
| 1222-1223 | 1.99 |
| 1223-1224 | 1.0  |
| 1224-1225 | 1.0  |
| 1225-1226 | 2.0  |
| 1226-1221 | 1.0  |
| 1227-1228 | 1.99 |
| 1228-1229 | 1.01 |
| 1229-1230 | 1.0  |

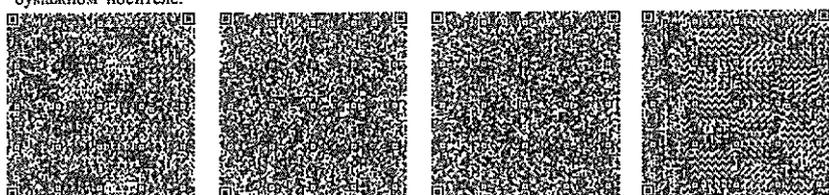
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1230-1231 | 2.0  |
| 1231-1232 | 1.0  |
| 1232-1227 | 1.01 |
| 1233-1234 | 2.0  |
| 1234-1235 | 1.0  |
| 1235-1236 | 1.0  |
| 1236-1237 | 2.0  |
| 1237-1238 | 1.0  |
| 1238-1233 | 1.0  |
| 1239-1240 | 2.0  |
| 1240-1241 | 1.01 |
| 1241-1242 | 1.0  |
| 1242-1243 | 2.0  |
| 1243-1244 | 1.0  |
| 1244-1239 | 1.0  |
| 1245-1246 | 1.99 |
| 1246-1247 | 1.01 |
| 1247-1248 | 1.01 |
| 1248-1249 | 2.0  |
| 1249-1250 | 1.01 |
| 1250-1245 | 1.0  |
| 1251-1252 | 2.0  |
| 1252-1253 | 2.0  |
| 1253-1254 | 1.01 |
| 1254-1255 | 1.0  |
| 1255-1251 | 1.99 |
| 1256-1257 | 1.01 |
| 1257-1258 | 2.0  |
| 1258-1259 | 1.01 |
| 1259-1260 | 0.99 |
| 1260-1261 | 2.01 |
| 1261-1256 | 0.99 |
| 1262-1263 | 0.99 |
| 1263-1264 | 1.0  |

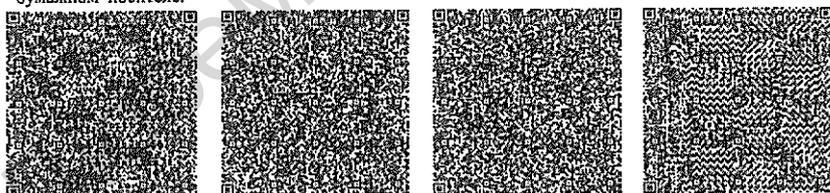
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1264-1265 | 2.0  |
| 1265-1266 | 0.34 |
| 1266-1267 | 1.67 |
| 1267-1262 | 2.0  |
| 1268-1269 | 2.01 |
| 1269-1270 | 1.0  |
| 1270-1271 | 0.99 |
| 1271-1272 | 2.0  |
| 1272-1273 | 1.0  |
| 1273-1268 | 1.0  |
| 1274-1275 | 2.0  |
| 1275-1276 | 1.01 |
| 1276-1277 | 0.99 |
| 1277-1278 | 2.01 |
| 1278-1279 | 0.99 |
| 1279-1274 | 1.0  |
| 1280-1281 | 1.99 |
| 1281-1282 | 1.01 |
| 1282-1283 | 1.0  |
| 1283-1284 | 1.99 |
| 1284-1285 | 1.0  |
| 1285-1280 | 1.0  |
| 1286-1287 | 1.99 |
| 1287-1288 | 1.01 |
| 1288-1289 | 1.0  |
| 1289-1290 | 2.0  |
| 1290-1291 | 1.0  |
| 1291-1286 | 1.0  |
| 1292-1293 | 2.0  |
| 1293-1294 | 1.0  |
| 1294-1295 | 1.0  |
| 1295-1296 | 2.0  |
| 1296-1297 | 1.0  |
| 1297-1292 | 1.0  |

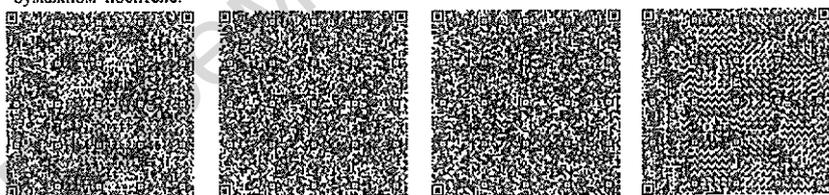
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1298-1299 | 2.0  |
| 1299-1300 | 1.01 |
| 1300-1301 | 0.99 |
| 1301-1302 | 1.99 |
| 1302-1303 | 1.0  |
| 1303-1298 | 1.01 |
| 1304-1305 | 2.0  |
| 1305-1306 | 1.0  |
| 1306-1307 | 1.0  |
| 1307-1308 | 1.99 |
| 1308-1309 | 1.01 |
| 1309-1304 | 1.0  |
| 1310-1311 | 1.99 |
| 1311-1312 | 1.01 |
| 1312-1313 | 1.0  |
| 1313-1314 | 2.0  |
| 1314-1315 | 1.0  |
| 1315-1310 | 1.0  |
| 1316-1317 | 2.01 |
| 1317-1318 | 1.0  |
| 1318-1319 | 1.0  |
| 1319-1320 | 2.0  |
| 1320-1321 | 1.0  |
| 1321-1316 | 1.0  |
| 1322-1323 | 2.0  |
| 1323-1324 | 1.0  |
| 1324-1325 | 1.0  |
| 1325-1326 | 1.99 |
| 1326-1327 | 1.0  |
| 1327-1322 | 1.0  |
| 1328-1329 | 2.0  |
| 1329-1330 | 1.0  |
| 1330-1331 | 1.0  |
| 1331-1332 | 2.0  |

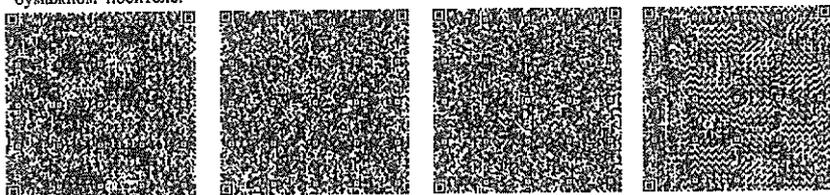
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1332-1333 | 1.0  |
| 1333-1328 | 1.0  |
| 1334-1335 | 2.0  |
| 1335-1336 | 0.99 |
| 1336-1337 | 1.01 |
| 1337-1338 | 2.0  |
| 1338-1339 | 1.01 |
| 1339-1334 | 1.0  |
| 1340-1341 | 2.0  |
| 1341-1342 | 1.0  |
| 1342-1343 | 1.0  |
| 1343-1344 | 1.99 |
| 1344-1345 | 1.0  |
| 1345-1340 | 1.0  |
| 1346-1347 | 2.01 |
| 1347-1348 | 1.0  |
| 1348-1349 | 1.0  |
| 1349-1350 | 2.0  |
| 1350-1351 | 0.99 |
| 1351-1346 | 1.0  |
| 1352-1353 | 0.99 |
| 1353-1354 | 2.0  |
| 1354-1355 | 1.0  |
| 1355-1356 | 1.0  |
| 1356-1357 | 2.0  |
| 1357-1352 | 1.01 |
| 1358-1359 | 0.99 |
| 1359-1360 | 2.0  |
| 1360-1361 | 1.0  |
| 1361-1362 | 1.0  |
| 1362-1363 | 2.0  |
| 1363-1358 | 1.01 |
| 1364-1365 | 2.0  |
| 1365-1366 | 0.99 |

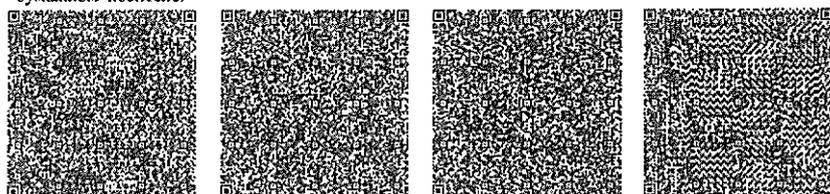
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1366-1367 | 1.01 |
| 1367-1368 | 2.0  |
| 1368-1369 | 1.0  |
| 1369-1364 | 1.0  |
| 1370-1371 | 1.0  |
| 1371-1372 | 2.0  |
| 1372-1373 | 1.0  |
| 1373-1374 | 1.0  |
| 1374-1375 | 2.0  |
| 1375-1370 | 1.0  |
| 1376-1377 | 1.0  |
| 1377-1378 | 2.0  |
| 1378-1379 | 1.0  |
| 1379-1380 | 1.0  |
| 1380-1381 | 2.0  |
| 1381-1376 | 1.0  |
| 1382-1383 | 1.0  |
| 1383-1384 | 2.0  |
| 1384-1385 | 1.0  |
| 1385-1386 | 1.0  |
| 1386-1387 | 2.0  |
| 1387-1382 | 1.0  |
| 1388-1389 | 1.0  |
| 1389-1390 | 1.0  |
| 1390-1391 | 2.0  |
| 1391-1392 | 1.0  |
| 1392-1393 | 1.0  |
| 1393-1388 | 2.0  |
| 1394-1395 | 1.0  |
| 1395-1396 | 2.0  |
| 1396-1397 | 1.0  |
| 1397-1398 | 1.0  |
| 1398-1399 | 2.0  |
| 1399-1394 | 1.0  |

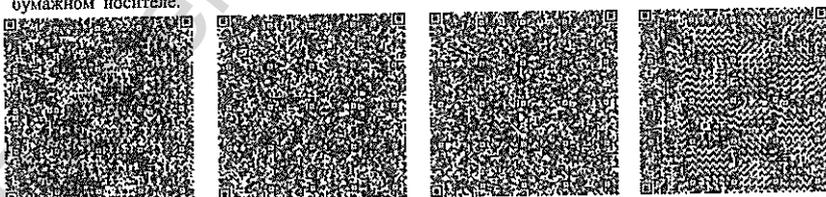
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1400-1401 | 1.0  |
| 1401-1402 | 1.0  |
| 1402-1403 | 2.0  |
| 1403-1404 | 1.0  |
| 1404-1405 | 1.0  |
| 1405-1400 | 2.0  |
| 1406-1407 | 1.0  |
| 1407-1408 | 2.0  |
| 1408-1409 | 1.0  |
| 1409-1410 | 1.0  |
| 1410-1411 | 2.0  |
| 1411-1406 | 1.0  |
| 1412-1413 | 1.0  |
| 1413-1414 | 2.0  |
| 1414-1415 | 1.0  |
| 1415-1416 | 1.0  |
| 1416-1417 | 2.0  |
| 1417-1412 | 1.0  |
| 1418-1419 | 1.0  |
| 1419-1420 | 2.0  |
| 1420-1421 | 1.0  |
| 1421-1422 | 1.0  |
| 1422-1423 | 2.0  |
| 1423-1418 | 1.0  |
| 1424-1425 | 1.0  |
| 1425-1426 | 2.0  |
| 1426-1427 | 1.0  |
| 1427-1428 | 1.0  |
| 1428-1429 | 2.0  |
| 1429-1424 | 1.0  |
| 1430-1431 | 0.99 |
| 1431-1432 | 2.01 |
| 1432-1433 | 0.99 |
| 1433-1434 | 1.0  |

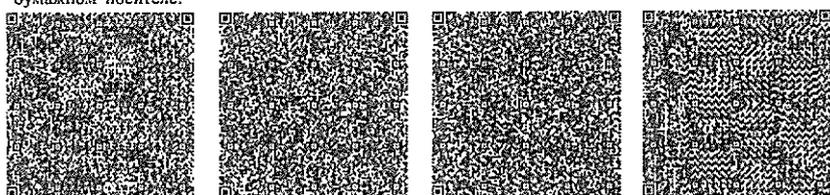
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңадарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1434-1435 | 2.01 |
| 1435-1430 | 1.0  |
| 1436-1437 | 1.0  |
| 1437-1438 | 2.0  |
| 1438-1439 | 1.0  |
| 1439-1440 | 1.0  |
| 1440-1441 | 2.0  |
| 1441-1436 | 1.0  |
| 1442-1443 | 2.0  |
| 1443-1444 | 1.0  |
| 1444-1445 | 0.99 |
| 1445-1446 | 2.01 |
| 1446-1447 | 1.0  |
| 1447-1442 | 1.0  |
| 1448-1449 | 2.0  |
| 1449-1450 | 1.0  |
| 1450-1451 | 1.0  |
| 1451-1452 | 1.99 |
| 1452-1453 | 0.99 |
| 1453-1448 | 1.0  |
| 1454-1455 | 2.0  |
| 1455-1456 | 1.0  |
| 1456-1457 | 0.99 |
| 1457-1458 | 2.0  |
| 1458-1459 | 0.99 |
| 1459-1454 | 1.0  |
| 1460-1461 | 1.99 |
| 1461-1462 | 1.0  |
| 1462-1463 | 1.0  |
| 1463-1464 | 1.99 |
| 1464-1465 | 1.0  |
| 1465-1460 | 1.0  |
| 1466-1467 | 1.99 |
| 1467-1468 | 1.01 |

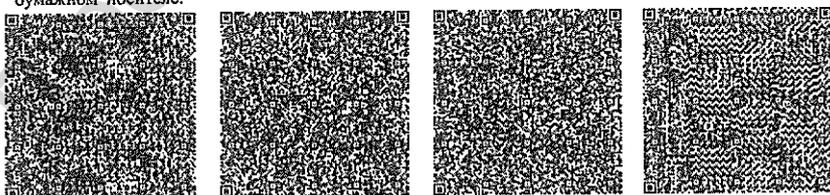
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жаңаарқинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1468-1469 | 1.0  |
| 1469-1470 | 2.0  |
| 1470-1471 | 0.99 |
| 1471-1466 | 1.0  |
| 1472-1473 | 1.99 |
| 1473-1474 | 0.99 |
| 1474-1475 | 1.0  |
| 1475-1476 | 2.0  |
| 1476-1477 | 1.0  |
| 1477-1472 | 1.0  |
| 1478-1479 | 2.0  |
| 1479-1480 | 1.0  |
| 1480-1481 | 1.0  |
| 1481-1482 | 2.0  |
| 1482-1483 | 1.0  |
| 1483-1478 | 1.0  |
| 1484-1485 | 1.99 |
| 1485-1486 | 1.0  |
| 1486-1487 | 1.0  |
| 1487-1488 | 2.01 |
| 1488-1489 | 1.0  |
| 1489-1484 | 1.0  |
| 1490-1491 | 2.0  |
| 1491-1492 | 1.0  |
| 1492-1493 | 1.0  |
| 1493-1494 | 2.0  |
| 1494-1495 | 1.0  |
| 1495-1490 | 1.0  |
| 1496-1497 | 1.0  |
| 1497-1498 | 2.0  |
| 1498-1499 | 1.25 |
| 1499-1500 | 0.75 |
| 1500-1501 | 2.0  |
| 1501-1496 | 1.0  |

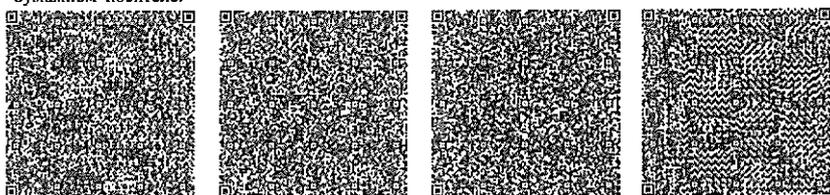
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркесу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1502-1503 | 0.99 |
| 1503-1504 | 2.0  |
| 1504-1505 | 0.99 |
| 1505-1506 | 1.01 |
| 1506-1507 | 2.0  |
| 1507-1502 | 1.01 |
| 1508-1509 | 2.01 |
| 1509-1510 | 1.01 |
| 1510-1511 | 0.99 |
| 1511-1512 | 1.99 |
| 1512-1513 | 0.65 |
| 1513-1508 | 1.35 |
| 1514-1515 | 2.0  |
| 1515-1516 | 1.0  |
| 1516-1517 | 1.0  |
| 1517-1518 | 2.0  |
| 1518-1519 | 0.99 |
| 1519-1514 | 1.0  |
| 1520-1521 | 2.0  |
| 1521-1522 | 1.0  |
| 1522-1523 | 1.0  |
| 1523-1524 | 1.99 |
| 1524-1525 | 1.0  |
| 1525-1520 | 1.0  |
| 1526-1527 | 1.99 |
| 1527-1528 | 1.0  |
| 1528-1529 | 1.0  |
| 1529-1530 | 2.0  |
| 1530-1531 | 1.0  |
| 1531-1526 | 1.0  |
| 1532-1533 | 2.0  |
| 1533-1534 | 1.0  |
| 1534-1535 | 1.0  |
| 1535-1536 | 1.99 |

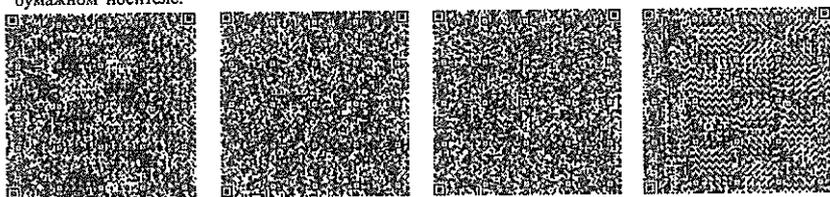
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1536-1537 | 1.0  |
| 1537-1532 | 0.99 |
| 1538-1539 | 1.0  |
| 1539-1540 | 2.0  |
| 1540-1541 | 0.99 |
| 1541-1542 | 1.01 |
| 1542-1543 | 2.0  |
| 1543-1538 | 1.0  |
| 1544-1545 | 1.0  |
| 1545-1546 | 1.0  |
| 1546-1547 | 1.99 |
| 1547-1548 | 1.0  |
| 1548-1549 | 1.0  |
| 1549-1544 | 2.0  |
| 1550-1551 | 2.0  |
| 1551-1552 | 1.0  |
| 1552-1553 | 0.99 |
| 1553-1554 | 2.0  |
| 1554-1555 | 1.01 |
| 1555-1550 | 1.0  |
| 1556-1557 | 2.0  |
| 1557-1558 | 1.0  |
| 1558-1559 | 1.0  |
| 1559-1560 | 0.99 |
| 1560-1561 | 1.01 |
| 1561-1556 | 2.0  |
| 1562-1563 | 1.01 |
| 1563-1564 | 2.0  |
| 1564-1565 | 1.0  |
| 1565-1566 | 1.0  |
| 1566-1567 | 1.99 |
| 1567-1562 | 0.99 |
| 1568-1569 | 1.99 |
| 1569-1570 | 1.01 |

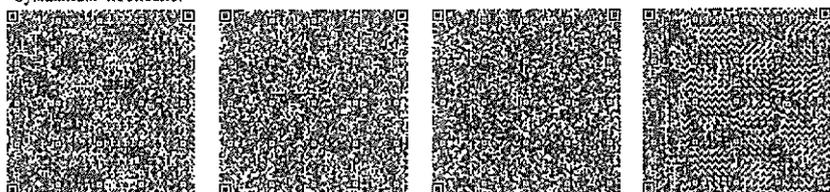
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1570-1571 | 0.99 |
| 1571-1572 | 1.99 |
| 1572-1573 | 1.0  |
| 1573-1568 | 1.0  |
| 1574-1575 | 2.0  |
| 1575-1576 | 1.0  |
| 1576-1577 | 1.0  |
| 1577-1578 | 2.0  |
| 1578-1579 | 1.01 |
| 1579-1574 | 0.99 |
| 1580-1581 | 2.0  |
| 1581-1582 | 1.0  |
| 1582-1583 | 0.99 |
| 1583-1584 | 2.0  |
| 1584-1585 | 0.99 |
| 1585-1580 | 1.0  |
| 1586-1587 | 1.0  |
| 1587-1588 | 1.99 |
| 1588-1589 | 1.0  |
| 1589-1590 | 1.0  |
| 1590-1591 | 2.0  |
| 1591-1586 | 1.0  |
| 1592-1593 | 2.0  |
| 1593-1594 | 1.0  |
| 1594-1595 | 1.0  |
| 1595-1596 | 2.0  |
| 1596-1597 | 1.0  |
| 1597-1592 | 1.0  |
| 1598-1599 | 1.0  |
| 1599-1600 | 1.0  |
| 1600-1601 | 2.0  |
| 1601-1602 | 1.50 |
| 1602-1603 | 0.50 |
| 1603-1598 | 2.01 |

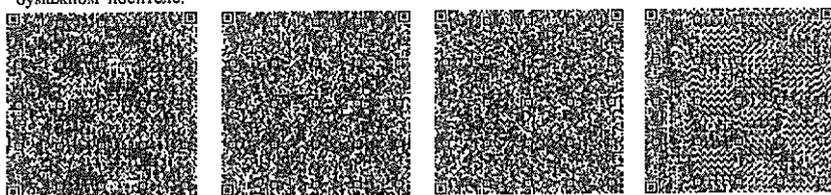
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1604-1605 | 0.99 |
| 1605-1606 | 2.0  |
| 1606-1607 | 1.26 |
| 1607-1608 | 0.74 |
| 1608-1609 | 2.0  |
| 1609-1604 | 1.01 |
| 1610-1611 | 2.0  |
| 1611-1612 | 1.01 |
| 1612-1613 | 0.99 |
| 1613-1614 | 2.0  |
| 1614-1615 | 1.0  |
| 1615-1610 | 1.0  |
| 1616-1617 | 2.0  |
| 1617-1618 | 2.0  |
| 1618-1619 | 0.63 |
| 1619-1620 | 1.36 |
| 1620-1621 | 1.0  |
| 1621-1616 | 1.0  |
| 1622-1623 | 2.0  |
| 1623-1624 | 1.0  |
| 1624-1625 | 1.0  |
| 1625-1626 | 2.0  |
| 1626-1627 | 0.99 |
| 1627-1622 | 1.01 |
| 1628-1629 | 1.0  |
| 1629-1630 | 2.0  |
| 1630-1631 | 1.0  |
| 1631-1632 | 1.0  |
| 1632-1633 | 1.99 |
| 1633-1628 | 1.0  |
| 1634-1635 | 2.0  |
| 1635-1636 | 0.99 |
| 1636-1637 | 1.0  |
| 1637-1638 | 2.01 |

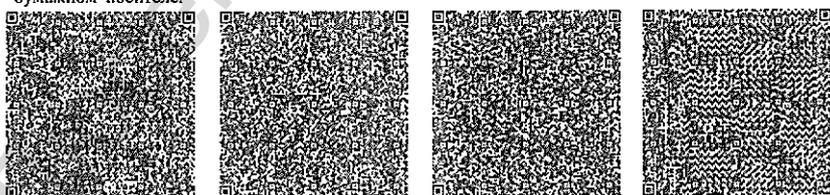
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша финальның Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаарклинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1638-1639 | 0.99 |
| 1639-1634 | 1.01 |
| 1640-1641 | 2.0  |
| 1641-1642 | 1.0  |
| 1642-1643 | 1.0  |
| 1643-1644 | 2.0  |
| 1644-1645 | 1.26 |
| 1645-1640 | 0.74 |
| 1646-1647 | 2.0  |
| 1647-1648 | 1.0  |
| 1648-1649 | 0.99 |
| 1649-1650 | 2.0  |
| 1650-1651 | 0.99 |
| 1651-1646 | 1.0  |
| 1652-1653 | 2.0  |
| 1653-1654 | 0.99 |
| 1654-1655 | 1.0  |
| 1655-1656 | 2.0  |
| 1656-1657 | 1.0  |
| 1657-1652 | 1.0  |
| 1658-1659 | 1.99 |
| 1659-1660 | 1.0  |
| 1660-1661 | 1.0  |
| 1661-1662 | 2.0  |
| 1662-1663 | 1.0  |
| 1663-1658 | 0.99 |
| 1664-1665 | 2.01 |
| 1665-1666 | 0.99 |
| 1666-1667 | 1.0  |
| 1667-1668 | 2.0  |
| 1668-1669 | 1.0  |
| 1669-1664 | 0.99 |
| 1670-1671 | 2.0  |
| 1671-1672 | 1.0  |

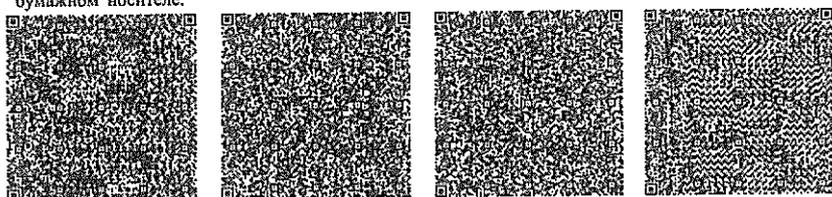
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізінгегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1672-1673 | 1.0  |
| 1673-1674 | 2.0  |
| 1674-1675 | 1.0  |
| 1675-1670 | 0.99 |
| 1676-1677 | 1.99 |
| 1677-1678 | 0.99 |
| 1678-1679 | 1.0  |
| 1679-1680 | 2.0  |
| 1680-1681 | 1.0  |
| 1681-1676 | 0.99 |
| 1682-1683 | 0.99 |
| 1683-1684 | 1.69 |
| 1684-1685 | 0.31 |
| 1685-1686 | 1.99 |
| 1686-1687 | 2.0  |
| 1687-1682 | 1.0  |
| 1688-1689 | 1.0  |
| 1689-1690 | 0.99 |
| 1690-1691 | 2.0  |
| 1691-1692 | 1.0  |
| 1692-1693 | 1.0  |
| 1693-1688 | 2.0  |
| 1694-1695 | 1.99 |
| 1695-1696 | 0.99 |
| 1696-1697 | 1.01 |
| 1697-1698 | 1.99 |
| 1698-1699 | 1.01 |
| 1699-1694 | 0.99 |
| 1700-1701 | 1.99 |
| 1701-1702 | 1.0  |
| 1702-1703 | 1.0  |
| 1703-1704 | 1.99 |
| 1704-1705 | 1.04 |
| 1705-1700 | 0.96 |

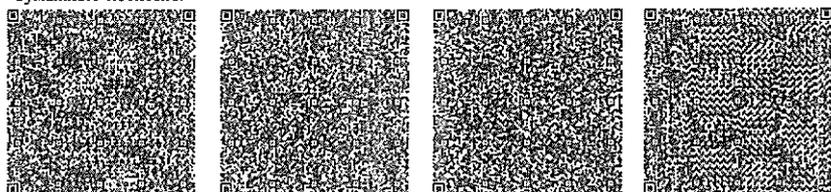
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержигт данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1706-1707 | 1.0  |
| 1707-1708 | 2.0  |
| 1708-1709 | 1.04 |
| 1709-1710 | 0.96 |
| 1710-1711 | 2.0  |
| 1711-1706 | 1.0  |
| 1712-1713 | 0.99 |
| 1713-1714 | 2.0  |
| 1714-1715 | 0.99 |
| 1715-1716 | 1.0  |
| 1716-1717 | 2.0  |
| 1717-1712 | 1.0  |
| 1718-1719 | 1.99 |
| 1719-1720 | 1.0  |
| 1720-1721 | 1.0  |
| 1721-1722 | 2.0  |
| 1722-1723 | 0.99 |
| 1723-1718 | 1.0  |
| 1724-1725 | 1.99 |
| 1725-1726 | 1.01 |
| 1726-1727 | 1.0  |
| 1727-1728 | 2.0  |
| 1728-1729 | 1.0  |
| 1729-1724 | 1.0  |
| 1730-1731 | 0.99 |
| 1731-1732 | 1.99 |
| 1732-1733 | 1.0  |
| 1733-1734 | 1.0  |
| 1734-1735 | 2.0  |
| 1735-1730 | 1.0  |
| 1736-1737 | 2.0  |
| 1737-1738 | 0.99 |
| 1738-1739 | 1.0  |
| 1739-1740 | 2.0  |

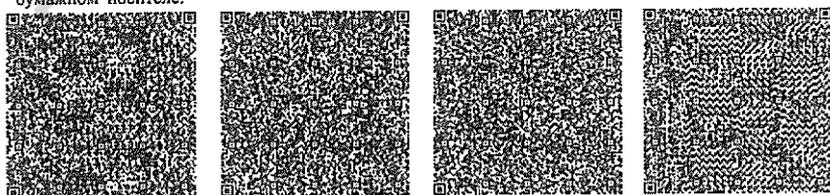
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1740-1741 | 0.97 |
| 1741-1736 | 1.02 |
| 1742-1743 | 1.99 |
| 1743-1744 | 1.0  |
| 1744-1745 | 1.0  |
| 1745-1746 | 1.99 |
| 1746-1747 | 0.99 |
| 1747-1742 | 1.0  |
| 1748-1749 | 2.0  |
| 1749-1750 | 1.0  |
| 1750-1751 | 1.0  |
| 1751-1752 | 2.0  |
| 1752-1753 | 1.0  |
| 1753-1748 | 1.0  |
| 1754-1755 | 1.0  |
| 1755-1756 | 1.0  |
| 1756-1757 | 2.0  |
| 1757-1758 | 1.0  |
| 1758-1759 | 1.0  |
| 1759-1754 | 2.0  |
| 1760-1761 | 2.0  |
| 1761-1762 | 1.0  |
| 1762-1763 | 1.0  |
| 1763-1764 | 2.0  |
| 1764-1765 | 1.0  |
| 1765-1760 | 1.0  |
| 1766-1767 | 2.0  |
| 1767-1768 | 1.0  |
| 1768-1769 | 0.99 |
| 1769-1770 | 1.99 |
| 1770-1771 | 0.99 |
| 1771-1766 | 1.0  |
| 1772-1773 | 2.0  |
| 1773-1774 | 0.99 |

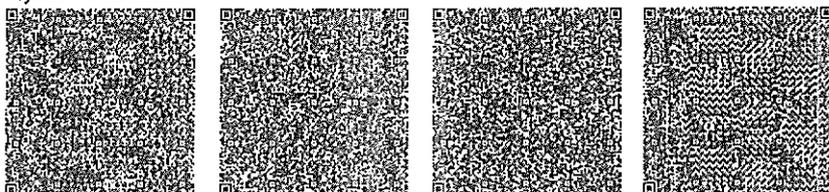
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштері құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1774-1775 | 1.0  |
| 1775-1776 | 2.0  |
| 1776-1777 | 1.0  |
| 1777-1772 | 0.99 |
| 1778-1779 | 1.99 |
| 1779-1780 | 1.0  |
| 1780-1781 | 1.0  |
| 1781-1782 | 1.99 |
| 1782-1783 | 1.0  |
| 1783-1778 | 1.0  |
| 1784-1785 | 2.0  |
| 1785-1786 | 1.0  |
| 1786-1787 | 0.99 |
| 1787-1788 | 2.0  |
| 1788-1789 | 0.99 |
| 1789-1784 | 1.0  |
| 1790-1791 | 1.0  |
| 1791-1792 | 2.0  |
| 1792-1793 | 1.0  |
| 1793-1794 | 1.0  |
| 1794-1795 | 1.99 |
| 1795-1790 | 1.0  |
| 1796-1797 | 2.0  |
| 1797-1798 | 0.99 |
| 1798-1799 | 1.0  |
| 1799-1800 | 1.99 |
| 1800-1801 | 0.99 |
| 1801-1796 | 1.0  |
| 1802-1803 | 1.0  |
| 1803-1804 | 1.99 |
| 1804-1805 | 1.0  |
| 1805-1806 | 0.99 |
| 1806-1807 | 2.0  |
| 1807-1802 | 0.99 |

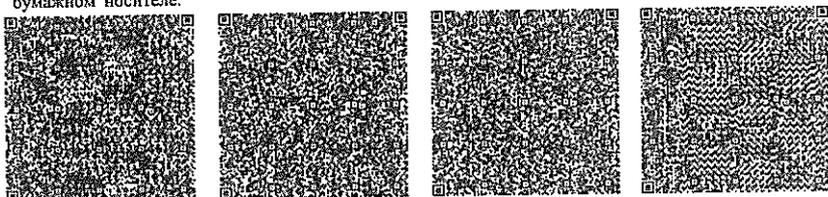
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖСМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|           |      |
|-----------|------|
| 1808-1809 | 1.01 |
| 1809-1810 | 0.99 |
| 1810-1811 | 2.0  |
| 1811-1812 | 0.68 |
| 1812-1813 | 1.32 |
| 1813-1808 | 2.0  |
| 1814-1815 | 2.0  |
| 1815-1816 | 1.31 |
| 1816-1817 | 0.68 |
| 1817-1818 | 2.0  |
| 1818-1819 | 1.0  |
| 1819-1814 | 1.0  |
| 1820-1821 | 0.99 |
| 1821-1822 | 2.0  |
| 1822-1823 | 0.99 |
| 1823-1824 | 1.0  |
| 1824-1825 | 2.0  |
| 1825-1820 | 1.0  |
| 1826-1827 | 1.0  |
| 1827-1828 | 2.0  |
| 1828-1829 | 0.72 |
| 1829-1830 | 1.28 |
| 1830-1831 | 1.99 |
| 1831-1826 | 1.0  |
| 1832-1833 | 1.0  |
| 1833-1834 | 2.0  |
| 1834-1835 | 0.99 |
| 1835-1836 | 1.0  |
| 1836-1837 | 2.0  |
| 1837-1832 | 0.99 |
| 1838-1839 | 1.99 |
| 1839-1840 | 1.0  |
| 1840-1841 | 0.99 |
| 1841-1842 | 1.99 |

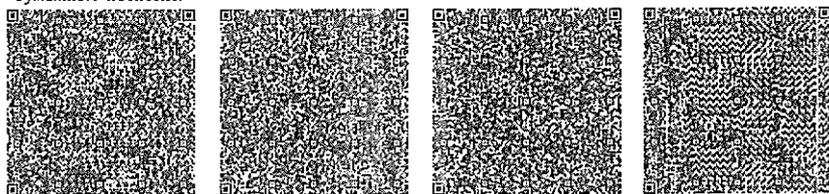
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

|                                                                                                                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1842-1843                                                                                                                   | 1.0     |
| 1843-1838                                                                                                                   | 0.99    |
| 1844-1845                                                                                                                   | 1.99    |
| 1845-1846                                                                                                                   | 1.01    |
| 1846-1847                                                                                                                   | 0.99    |
| 1847-1848                                                                                                                   | 2.0     |
| 1848-1849                                                                                                                   | 0.99    |
| 1849-1844                                                                                                                   | 1.01    |
| 1850-1851                                                                                                                   | 0.99    |
| 1851-1852                                                                                                                   | 2.0     |
| 1852-1853                                                                                                                   | 0.99    |
| 1853-1854                                                                                                                   | 1.0     |
| 1854-1855                                                                                                                   | 2.0     |
| 1855-1850                                                                                                                   | 1.0     |
| 1856-1857                                                                                                                   | 1.99    |
| 1857-1858                                                                                                                   | 1.99    |
| 1858-1859                                                                                                                   | 0.24    |
| 1859-1860                                                                                                                   | 1.76    |
| 1860-1861                                                                                                                   | 1.0     |
| 1861-1856                                                                                                                   | 1.0     |
| 1862-1863                                                                                                                   | 672.40  |
| 1863-1864                                                                                                                   | 388.04  |
| 1864-1865                                                                                                                   | 1001.17 |
| 1865-1866                                                                                                                   | 388.87  |
| 1866-1867                                                                                                                   | 1265.45 |
| 1867-1868                                                                                                                   | 38.60   |
| 1868-1869                                                                                                                   | 31.25   |
| 1869-1870                                                                                                                   | 33.59   |
| 1870-1862                                                                                                                   | 400.84  |
| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |         |
| 1-2                                                                                                                         | 598.85  |
| 2-3                                                                                                                         | 1426.59 |
| 3-4                                                                                                                         | 1844.70 |

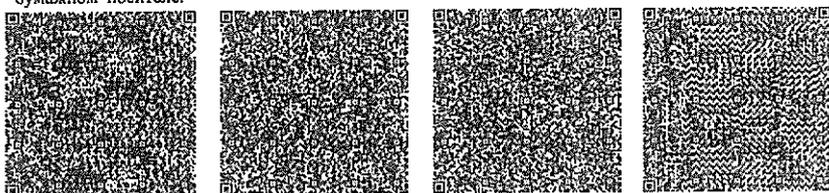
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Улытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕРКН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 4-5                                                                                                                         | 1651.53 |
| 5-6                                                                                                                         | 2614.91 |
| 6-7                                                                                                                         | 1435.61 |
| 7-8                                                                                                                         | 963.76  |
| 8-9                                                                                                                         | 2478.68 |
| 9-10                                                                                                                        | 1075.06 |
| 10-11                                                                                                                       | 979.0   |
| 11-12                                                                                                                       | 1276.57 |
| 12-13                                                                                                                       | 1859.32 |
| 13-14                                                                                                                       | 2120.64 |
| 14-15                                                                                                                       | 3388.65 |
| 15-16                                                                                                                       | 1872.78 |
| 16-17                                                                                                                       | 2118.98 |
| 17-18                                                                                                                       | 866.0   |
| 18-19                                                                                                                       | 393.74  |
| 19-20                                                                                                                       | 1006.85 |
| 20-21                                                                                                                       | 391.75  |
| 21-22                                                                                                                       | 33.46   |
| 22-23                                                                                                                       | 42.97   |
| 23-24                                                                                                                       | 54.05   |
| 24-25                                                                                                                       | 75.0    |
| 25-26                                                                                                                       | 79.38   |
| 26-27                                                                                                                       | 88.21   |
| 27-28                                                                                                                       | 93.13   |
| 28-29                                                                                                                       | 64.51   |
| 29-30                                                                                                                       | 54.84   |
| 30-31                                                                                                                       | 57.77   |
| 31-32                                                                                                                       | 84.09   |
| 32-33                                                                                                                       | 87.0    |
| 33-34                                                                                                                       | 86.70   |
| 34-35                                                                                                                       | 86.15   |
| 35-36                                                                                                                       | 101.77  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

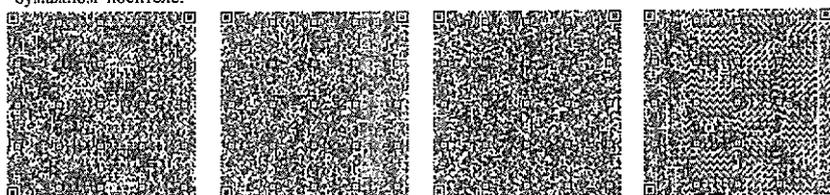


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңсарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|       |         |
|-------|---------|
| 36-37 | 91.43   |
| 37-38 | 65.44   |
| 38-39 | 74.71   |
| 39-40 | 89.67   |
| 40-41 | 79.69   |
| 41-42 | 92.77   |
| 42-43 | 104.32  |
| 43-44 | 96.66   |
| 44-45 | 96.11   |
| 45-46 | 93.24   |
| 46-47 | 54.78   |
| 47-48 | 81.30   |
| 48-49 | 83.54   |
| 49-50 | 101.40  |
| 50-51 | 103.01  |
| 51-52 | 100.44  |
| 52-53 | 95.71   |
| 53-54 | 77.94   |
| 54-55 | 58.89   |
| 55-56 | 1565.45 |
| 56-57 | 181.70  |
| 57-58 | 136.82  |
| 58-59 | 233.10  |
| 59-60 | 347.23  |
| 60-61 | 43.33   |
| 61-62 | 47.51   |
| 62-63 | 102.88  |
| 63-64 | 126.11  |
| 64-65 | 159.44  |
| 65-66 | 18.67   |
| 66-67 | 83.85   |
| 67-68 | 68.59   |

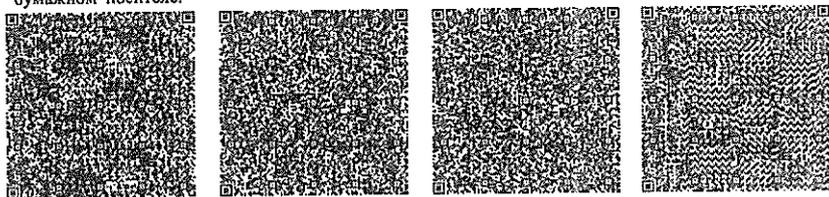
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 68-69                                                                                                                       | 70.30  |
| 69-70                                                                                                                       | 75.16  |
| 70-71                                                                                                                       | 73.18  |
| 71-72                                                                                                                       | 108.36 |
| 72-73                                                                                                                       | 8.01   |
| 73-74                                                                                                                       | 108.36 |
| 74-75                                                                                                                       | 71.84  |
| 75-76                                                                                                                       | 64.54  |
| 76-77                                                                                                                       | 37.20  |
| 77-78                                                                                                                       | 36.91  |
| 78-79                                                                                                                       | 36.36  |
| 79-80                                                                                                                       | 65.40  |
| 80-81                                                                                                                       | 82.52  |
| 81-82                                                                                                                       | 105.04 |
| 82-83                                                                                                                       | 47.76  |
| 83-84                                                                                                                       | 47.52  |
| 84-85                                                                                                                       | 78.53  |
| 85-86                                                                                                                       | 27.57  |
| 86-87                                                                                                                       | 24.70  |
| 87-88                                                                                                                       | 38.78  |
| 88-89                                                                                                                       | 46.69  |
| 89-90                                                                                                                       | 80.95  |
| 90-91                                                                                                                       | 55.42  |
| 91-92                                                                                                                       | 55.37  |
| 92-93                                                                                                                       | 116.39 |
| 93-94                                                                                                                       | 30.34  |
| 94-95                                                                                                                       | 58.98  |
| 95-96                                                                                                                       | 50.03  |
| 96-97                                                                                                                       | 7.99   |
| 97-98                                                                                                                       | 49.49  |
| 98-99                                                                                                                       | 57.89  |
| 99-100                                                                                                                      | 29.75  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

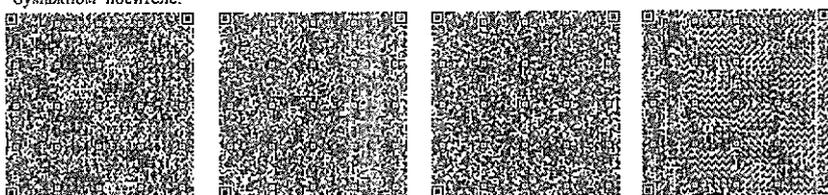


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |        |
|---------|--------|
| 100-101 | 72.73  |
| 101-102 | 59.37  |
| 102-103 | 127.36 |
| 103-104 | 0.30   |
| 104-105 | 33.70  |
| 105-106 | 19.81  |
| 106-107 | 16.74  |
| 107-108 | 56.58  |
| 108-109 | 113.80 |
| 109-110 | 8.0    |
| 110-111 | 114.56 |
| 111-112 | 58.06  |
| 112-113 | 18.24  |
| 113-114 | 1.25   |
| 114-115 | 475.77 |
| 115-116 | 112.32 |
| 116-117 | 153.31 |
| 117-118 | 8.01   |
| 118-119 | 153.58 |
| 119-120 | 0.38   |
| 120-121 | 20.71  |
| 121-122 | 24.73  |
| 122-123 | 64.93  |
| 123-124 | 387.77 |
| 124-125 | 14.94  |
| 125-126 | 24.32  |
| 126-127 | 15.17  |
| 127-128 | 247.87 |
| 128-129 | 212.24 |
| 129-130 | 86.97  |
| 130-131 | 8.0    |
| 131-132 | 96.59  |

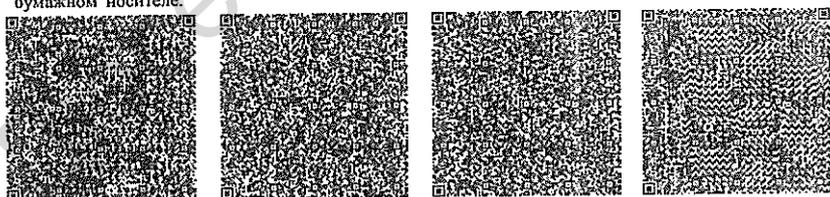
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 132-133                                                                                                                     | 115.95  |
| 133-134                                                                                                                     | 40.86   |
| 134-135                                                                                                                     | 25.36   |
| 135-136                                                                                                                     | 28.92   |
| 136-137                                                                                                                     | 77.91   |
| 137-138                                                                                                                     | 69.95   |
| 138-139                                                                                                                     | 17.54   |
| 139-140                                                                                                                     | 47.50   |
| 140-141                                                                                                                     | 64.02   |
| 141-142                                                                                                                     | 496.87  |
| 142-143                                                                                                                     | 269.75  |
| 143-144                                                                                                                     | 47.69   |
| 144-145                                                                                                                     | 346.38  |
| 145-146                                                                                                                     | 231.83  |
| 146-147                                                                                                                     | 135.46  |
| 147-148                                                                                                                     | 180.53  |
| 148-149                                                                                                                     | 1564.65 |
| 149-150                                                                                                                     | 59.11   |
| 150-151                                                                                                                     | 77.70   |
| 151-152                                                                                                                     | 95.55   |
| 152-153                                                                                                                     | 100.38  |
| 153-154                                                                                                                     | 102.97  |
| 154-155                                                                                                                     | 101.28  |
| 155-156                                                                                                                     | 83.30   |
| 156-157                                                                                                                     | 80.59   |
| 157-158                                                                                                                     | 54.43   |
| 158-159                                                                                                                     | 92.87   |
| 159-160                                                                                                                     | 95.90   |
| 160-161                                                                                                                     | 96.53   |
| 161-162                                                                                                                     | 104.17  |
| 162-163                                                                                                                     | 92.64   |
| 163-164                                                                                                                     | 79.60   |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес көзге жеткізіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

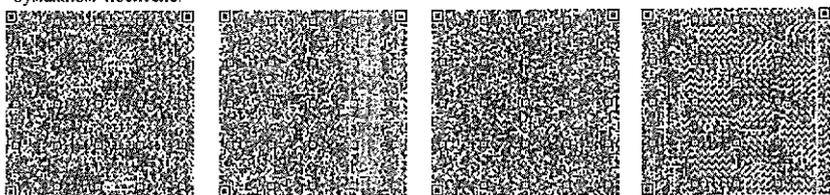


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанарқинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |        |
|---------|--------|
| 164-165 | 89.28  |
| 165-166 | 73.04  |
| 166-167 | 64.74  |
| 167-168 | 90.54  |
| 168-169 | 101.32 |
| 169-170 | 85.84  |
| 170-171 | 86.28  |
| 171-172 | 86.68  |
| 172-173 | 83.50  |
| 173-174 | 57.11  |
| 174-175 | 52.92  |
| 175-176 | 63.62  |
| 176-177 | 92.37  |
| 177-178 | 87.46  |
| 178-179 | 78.70  |
| 179-180 | 74.37  |
| 180-181 | 53.30  |
| 181-182 | 42.10  |
| 182-183 | 38.64  |
| 183-184 | 5.08   |
| 184-185 | 2.17   |
| 185-186 | 978.89 |
| 186-187 | 484.06 |
| 187-188 | 242.79 |
| 188-189 | 521.20 |
| 189-190 | 89.02  |
| 190-191 | 78.70  |
| 191-192 | 55.68  |
| 192-193 | 54.86  |
| 193-194 | 396.38 |
| 194-195 | 245.84 |
| 195-196 | 22.39  |

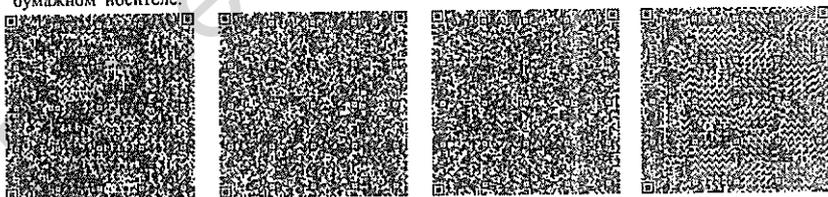
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мәры линий в единой государственной системе координат |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 196-197                                                                                                                     | 19.0    |
| 197-198                                                                                                                     | 22.30   |
| 198-199                                                                                                                     | 20.21   |
| 199-200                                                                                                                     | 15.19   |
| 200-201                                                                                                                     | 15.79   |
| 201-202                                                                                                                     | 12.70   |
| 202-203                                                                                                                     | 14.78   |
| 203-204                                                                                                                     | 13.06   |
| 204-205                                                                                                                     | 9.09    |
| 205-206                                                                                                                     | 9.84    |
| 206-207                                                                                                                     | 606.60  |
| 207-208                                                                                                                     | 1510.65 |
| 208-209                                                                                                                     | 10.01   |
| 209-210                                                                                                                     | 1508.94 |
| 210-211                                                                                                                     | 605.34  |
| 211-212                                                                                                                     | 10.14   |
| 212-213                                                                                                                     | 11.52   |
| 213-214                                                                                                                     | 16.56   |
| 214-215                                                                                                                     | 17.91   |
| 215-216                                                                                                                     | 14.78   |
| 216-217                                                                                                                     | 17.48   |
| 217-218                                                                                                                     | 16.92   |
| 218-219                                                                                                                     | 20.05   |
| 219-220                                                                                                                     | 19.48   |
| 220-221                                                                                                                     | 14.28   |
| 221-222                                                                                                                     | 17.26   |
| 222-223                                                                                                                     | 243.51  |
| 223-224                                                                                                                     | 396.0   |
| 224-225                                                                                                                     | 54.26   |
| 225-226                                                                                                                     | 55.16   |
| 226-227                                                                                                                     | 78.33   |
| 227-228                                                                                                                     | 89.67   |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

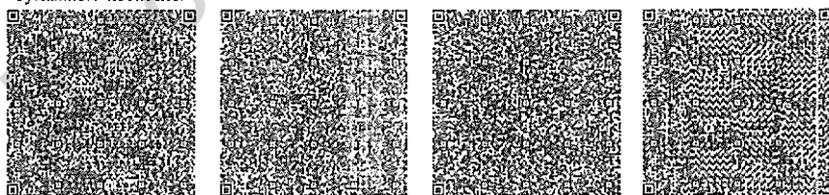


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |         |
|---------|---------|
| 228-229 | 518.10  |
| 229-230 | 240.92  |
| 230-231 | 484.95  |
| 231-232 | 980.64  |
| 232-233 | 672.02  |
| 233-234 | 402.25  |
| 234-235 | 33.82   |
| 235-236 | 31.46   |
| 236-237 | 37.56   |
| 237-238 | 526.98  |
| 238-239 | 1128.12 |
| 239-240 | 3852.81 |
| 240-241 | 0.75    |
| 241-242 | 34.13   |
| 242-243 | 28.67   |
| 243-244 | 1.25    |
| 244-245 | 44.48   |
| 245-246 | 42.38   |
| 246-247 | 72.17   |
| 247-248 | 2.14    |
| 248-249 | 3843.14 |
| 249-250 | 2088.73 |
| 250-251 | 3647.32 |
| 251-252 | 432.15  |
| 252-1   | 952.98  |
| 253-254 | 54.05   |
| 254-255 | 40.08   |
| 255-256 | 73.97   |
| 256-257 | 121.05  |
| 257-258 | 127.73  |
| 258-253 | 82.47   |
| 259-260 | 21.45   |

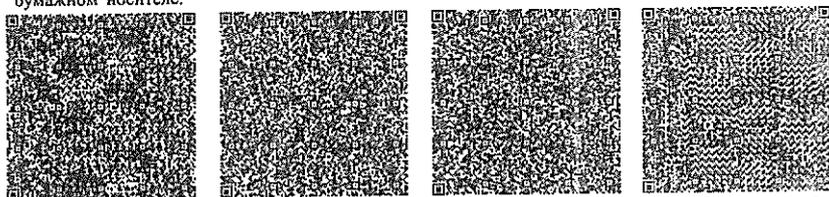
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркынского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 260-261                                                                                                                     | 25.14 |
| 261-262                                                                                                                     | 21.80 |
| 262-259                                                                                                                     | 25.12 |
| 263-264                                                                                                                     | 22.09 |
| 264-265                                                                                                                     | 24.22 |
| 265-266                                                                                                                     | 21.67 |
| 266-263                                                                                                                     | 24.19 |
| 267-268                                                                                                                     | 2.10  |
| 268-269                                                                                                                     | 5.15  |
| 269-270                                                                                                                     | 8.41  |
| 270-271                                                                                                                     | 5.23  |
| 271-267                                                                                                                     | 6.29  |
| 272-273                                                                                                                     | 5.0   |
| 273-274                                                                                                                     | 5.0   |
| 274-275                                                                                                                     | 5.01  |
| 275-272                                                                                                                     | 5.01  |
| 276-277                                                                                                                     | 5.01  |
| 277-278                                                                                                                     | 4.99  |
| 278-279                                                                                                                     | 5.0   |
| 279-276                                                                                                                     | 5.0   |
| 280-281                                                                                                                     | 4.99  |
| 281-282                                                                                                                     | 4.99  |
| 282-283                                                                                                                     | 5.0   |
| 283-280                                                                                                                     | 5.01  |
| 284-285                                                                                                                     | 3.98  |
| 285-286                                                                                                                     | 1.96  |
| 286-287                                                                                                                     | 3.22  |
| 287-288                                                                                                                     | 3.76  |
| 288-284                                                                                                                     | 5.18  |
| 289-290                                                                                                                     | 4.0   |
| 290-291                                                                                                                     | 1.02  |
| 291-292                                                                                                                     | 2.99  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

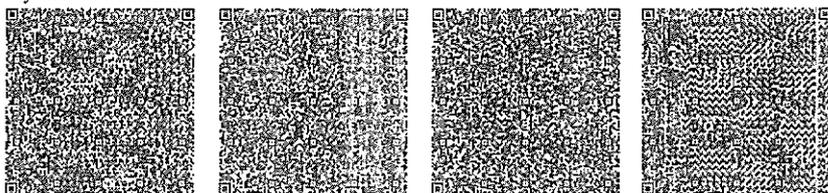


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жазырка аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанааркынского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 292-293 | 4.0  |
| 293-294 | 2.0  |
| 294-289 | 2.0  |
| 295-296 | 4.0  |
| 296-297 | 1.58 |
| 297-298 | 2.43 |
| 298-299 | 4.0  |
| 299-300 | 2.0  |
| 300-295 | 2.01 |
| 301-302 | 2.0  |
| 302-303 | 4.0  |
| 303-304 | 4.0  |
| 304-305 | 0.74 |
| 305-306 | 3.25 |
| 306-301 | 2.01 |
| 307-308 | 1.99 |
| 308-309 | 4.0  |
| 309-310 | 2.0  |
| 310-311 | 2.01 |
| 311-312 | 4.0  |
| 312-307 | 2.01 |
| 313-314 | 1.30 |
| 314-315 | 3.99 |
| 315-316 | 1.99 |
| 316-317 | 2.01 |
| 317-318 | 4.0  |
| 318-313 | 2.70 |
| 319-320 | 2.0  |
| 320-321 | 4.0  |
| 321-322 | 2.0  |
| 322-323 | 2.0  |
| 323-324 | 4.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



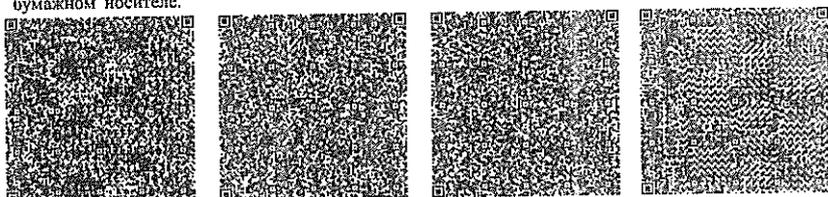
\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕРКН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 324-319 | 2.0  |
| 325-326 | 2.0  |
| 326-327 | 3.99 |
| 327-328 | 2.0  |
| 328-329 | 2.01 |
| 329-330 | 4.01 |
| 330-325 | 2.0  |
| 331-332 | 3.99 |
| 332-333 | 4.01 |
| 333-334 | 0.81 |
| 334-335 | 3.20 |
| 335-336 | 2.0  |
| 336-331 | 2.01 |
| 337-338 | 4.0  |
| 338-339 | 1.99 |
| 339-340 | 2.0  |
| 340-341 | 4.0  |
| 341-342 | 2.01 |
| 342-337 | 1.99 |
| 343-344 | 2.0  |
| 344-345 | 4.0  |
| 345-346 | 2.0  |
| 346-347 | 2.0  |
| 347-348 | 4.0  |
| 348-343 | 2.0  |
| 349-350 | 4.0  |
| 350-351 | 2.0  |
| 351-352 | 2.0  |
| 352-353 | 4.0  |
| 353-354 | 2.0  |
| 354-349 | 2.0  |
| 355-356 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз беткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жазыққа аудандық тіркесу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Живагинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 356-357 | 4.0  |
| 357-358 | 2.0  |
| 358-359 | 1.99 |
| 359-360 | 4.0  |
| 360-355 | 2.0  |
| 361-362 | 2.01 |
| 362-363 | 3.99 |
| 363-364 | 2.01 |
| 364-365 | 2.0  |
| 365-366 | 4.01 |
| 366-361 | 2.0  |
| 367-368 | 4.0  |
| 368-369 | 1.16 |
| 369-370 | 0.84 |
| 370-371 | 2.0  |
| 371-372 | 4.01 |
| 372-367 | 4.0  |
| 373-374 | 4.0  |
| 374-375 | 2.0  |
| 375-376 | 2.01 |
| 376-377 | 3.99 |
| 377-378 | 2.01 |
| 378-373 | 2.0  |
| 379-380 | 2.0  |
| 380-381 | 3.99 |
| 381-382 | 2.01 |
| 382-383 | 2.0  |
| 383-384 | 4.0  |
| 384-379 | 1.99 |
| 385-386 | 3.99 |
| 386-387 | 2.0  |
| 387-388 | 2.0  |

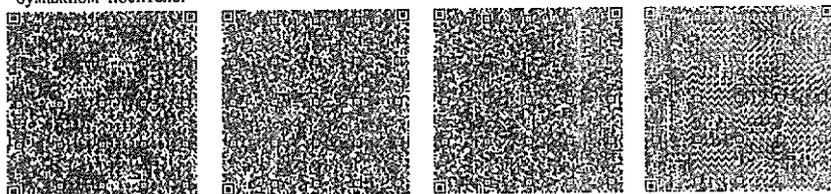
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркынского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 388-389                                                                                                                     | 4.0  |
| 389-390                                                                                                                     | 2.0  |
| 390-385                                                                                                                     | 2.0  |
| 391-392                                                                                                                     | 3.99 |
| 392-393                                                                                                                     | 2.01 |
| 393-394                                                                                                                     | 2.0  |
| 394-395                                                                                                                     | 3.99 |
| 395-396                                                                                                                     | 2.0  |
| 396-391                                                                                                                     | 2.0  |
| 397-398                                                                                                                     | 4.0  |
| 398-399                                                                                                                     | 2.0  |
| 399-400                                                                                                                     | 2.0  |
| 400-401                                                                                                                     | 4.0  |
| 401-402                                                                                                                     | 2.0  |
| 402-397                                                                                                                     | 2.0  |
| 403-404                                                                                                                     | 2.01 |
| 404-405                                                                                                                     | 4.0  |
| 405-406                                                                                                                     | 2.01 |
| 406-407                                                                                                                     | 2.0  |
| 407-408                                                                                                                     | 4.0  |
| 408-403                                                                                                                     | 2.0  |
| 409-410                                                                                                                     | 2.0  |
| 410-411                                                                                                                     | 4.0  |
| 411-412                                                                                                                     | 4.0  |
| 412-413                                                                                                                     | 0.81 |
| 413-414                                                                                                                     | 3.20 |
| 414-409                                                                                                                     | 2.0  |
| 415-416                                                                                                                     | 4.0  |
| 416-417                                                                                                                     | 2.0  |
| 417-418                                                                                                                     | 2.0  |
| 418-419                                                                                                                     | 4.0  |
| 419-420                                                                                                                     | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ І бабына сәйкес тарап жеткізіншегі 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.

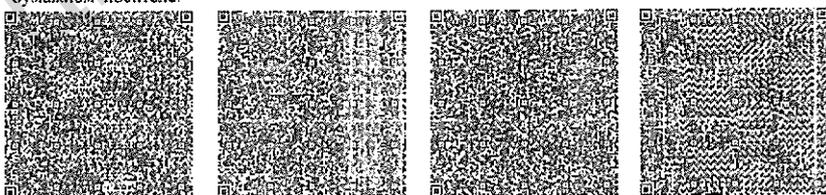


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жанарқа ауданы өкілді тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаржинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 420-415 | 2.0  |
| 421-422 | 4.0  |
| 422-423 | 2.01 |
| 423-424 | 1.99 |
| 424-425 | 4.0  |
| 425-426 | 2.0  |
| 426-421 | 2.0  |
| 427-428 | 2.0  |
| 428-429 | 4.01 |
| 429-430 | 1.99 |
| 430-431 | 2.0  |
| 431-432 | 4.0  |
| 432-427 | 2.0  |
| 433-434 | 4.0  |
| 434-435 | 2.0  |
| 435-436 | 1.99 |
| 436-437 | 4.0  |
| 437-438 | 2.0  |
| 438-433 | 2.01 |
| 439-440 | 3.99 |
| 440-441 | 2.01 |
| 441-442 | 2.0  |
| 442-443 | 4.0  |
| 443-444 | 1.99 |
| 444-439 | 2.0  |
| 445-446 | 2.0  |
| 446-447 | 3.99 |
| 447-448 | 2.01 |
| 448-449 | 1.99 |
| 449-450 | 3.99 |
| 450-445 | 2.0  |
| 451-452 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

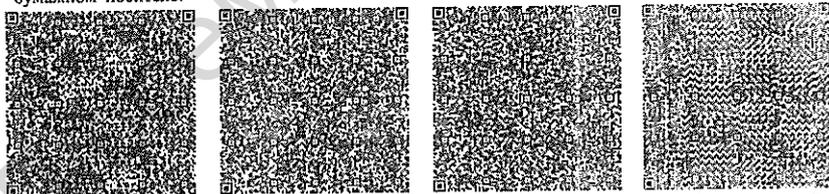


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жанарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 452-453 | 4.01 |
| 453-454 | 0.25 |
| 454-455 | 3.75 |
| 455-456 | 3.99 |
| 456-451 | 2.0  |
| 457-458 | 3.16 |
| 458-459 | 1.99 |
| 459-460 | 2.01 |
| 460-461 | 4.0  |
| 461-462 | 4.0  |
| 462-457 | 0.83 |
| 463-464 | 1.65 |
| 464-465 | 4.0  |
| 465-466 | 2.0  |
| 466-467 | 2.0  |
| 467-468 | 4.0  |
| 468-463 | 2.35 |
| 469-470 | 4.0  |
| 470-471 | 2.0  |
| 471-472 | 2.01 |
| 472-473 | 3.99 |
| 473-474 | 2.0  |
| 474-469 | 1.99 |
| 475-476 | 3.99 |
| 476-477 | 2.0  |
| 477-478 | 2.01 |
| 478-479 | 4.0  |
| 479-480 | 2.0  |
| 480-475 | 2.0  |
| 481-482 | 2.0  |
| 482-483 | 3.99 |
| 483-484 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ЕРЗ І бабына сәйкес қараз жеткізілгені күжетпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

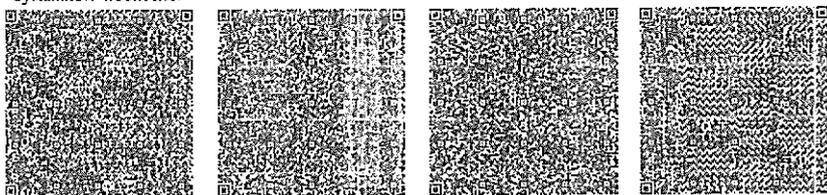


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған дерліктері қамтыны: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер қаластры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жыһазқинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 484-485 | 2.0  |
| 485-486 | 4.0  |
| 486-481 | 2.0  |
| 487-488 | 4.0  |
| 488-489 | 2.0  |
| 489-490 | 2.0  |
| 490-491 | 4.0  |
| 491-492 | 2.01 |
| 492-487 | 1.99 |
| 493-494 | 3.99 |
| 494-495 | 1.99 |
| 495-496 | 2.0  |
| 496-497 | 4.0  |
| 497-498 | 2.01 |
| 498-493 | 2.0  |
| 499-500 | 2.0  |
| 500-501 | 4.0  |
| 501-502 | 1.99 |
| 502-503 | 2.0  |
| 503-504 | 4.0  |
| 504-499 | 2.0  |
| 505-506 | 1.99 |
| 506-507 | 4.0  |
| 507-508 | 1.99 |
| 508-509 | 2.01 |
| 509-510 | 4.0  |
| 510-505 | 2.01 |
| 511-512 | 2.0  |
| 512-513 | 2.01 |
| 513-514 | 4.01 |
| 514-515 | 2.0  |
| 515-516 | 2.0  |

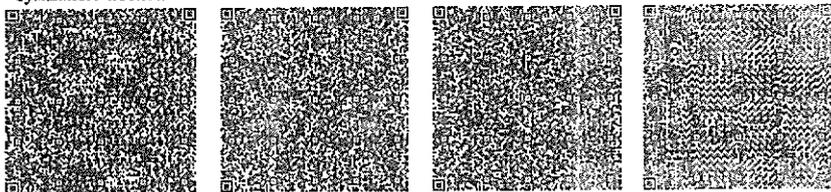
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа ауданы тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 516-511                                                                                                                     | 4.0  |
| 517-518                                                                                                                     | 1.99 |
| 518-519                                                                                                                     | 1.0  |
| 519-520                                                                                                                     | 2.0  |
| 520-521                                                                                                                     | 1.99 |
| 521-522                                                                                                                     | 4.01 |
| 522-517                                                                                                                     | 2.01 |
| 523-524                                                                                                                     | 2.01 |
| 524-525                                                                                                                     | 1.0  |
| 525-526                                                                                                                     | 2.0  |
| 526-527                                                                                                                     | 1.99 |
| 527-528                                                                                                                     | 4.0  |
| 528-523                                                                                                                     | 1.99 |
| 529-530                                                                                                                     | 2.01 |
| 530-531                                                                                                                     | 3.99 |
| 531-532                                                                                                                     | 2.0  |
| 532-533                                                                                                                     | 2.01 |
| 533-534                                                                                                                     | 3.99 |
| 534-529                                                                                                                     | 1.99 |
| 535-536                                                                                                                     | 4.01 |
| 536-537                                                                                                                     | 1.99 |
| 537-538                                                                                                                     | 2.01 |
| 538-539                                                                                                                     | 4.0  |
| 539-540                                                                                                                     | 2.01 |
| 540-535                                                                                                                     | 1.99 |
| 541-542                                                                                                                     | 4.0  |
| 542-543                                                                                                                     | 1.99 |
| 543-544                                                                                                                     | 2.0  |
| 544-545                                                                                                                     | 4.01 |
| 545-546                                                                                                                     | 2.0  |
| 546-541                                                                                                                     | 1.99 |
| 547-548                                                                                                                     | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қазір жеткізіліп отырған құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

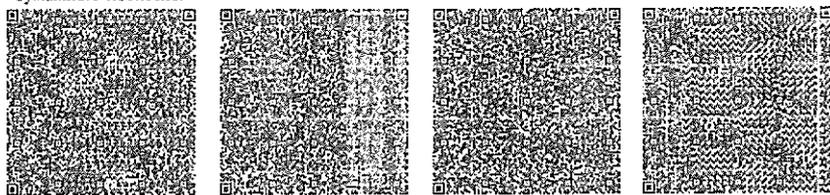


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жанарқа ауылына тіркесу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ВГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Живааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 548-549 | 4.0  |
| 549-550 | 2.0  |
| 550-551 | 1.99 |
| 551-552 | 3.99 |
| 552-547 | 2.0  |
| 553-554 | 2.01 |
| 554-555 | 4.0  |
| 555-556 | 2.01 |
| 556-557 | 2.0  |
| 557-558 | 3.99 |
| 558-553 | 1.99 |
| 559-560 | 4.0  |
| 560-561 | 2.0  |
| 561-562 | 2.0  |
| 562-563 | 4.0  |
| 563-559 | 3.99 |
| 564-565 | 2.0  |
| 565-566 | 4.0  |
| 566-567 | 2.0  |
| 567-568 | 2.0  |
| 568-569 | 4.0  |
| 569-564 | 2.0  |
| 570-571 | 4.0  |
| 571-572 | 3.32 |
| 572-573 | 0.68 |
| 573-574 | 4.0  |
| 574-575 | 2.01 |
| 575-570 | 1.99 |
| 576-577 | 4.0  |
| 577-578 | 2.0  |
| 578-579 | 2.0  |
| 579-580 | 4.01 |

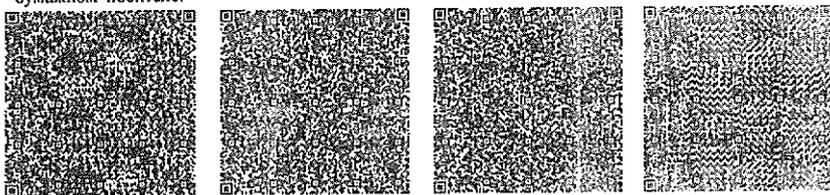
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және құмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанарқинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 580-576                                                                                                                     | 4.0  |
| 581-582                                                                                                                     | 2.01 |
| 582-583                                                                                                                     | 4.0  |
| 583-584                                                                                                                     | 2.0  |
| 584-585                                                                                                                     | 2.0  |
| 585-586                                                                                                                     | 4.01 |
| 586-581                                                                                                                     | 1.99 |
| 587-588                                                                                                                     | 1.99 |
| 588-589                                                                                                                     | 4.0  |
| 589-590                                                                                                                     | 1.99 |
| 590-591                                                                                                                     | 2.0  |
| 591-592                                                                                                                     | 4.01 |
| 592-587                                                                                                                     | 2.01 |
| 593-594                                                                                                                     | 4.0  |
| 594-595                                                                                                                     | 2.01 |
| 595-596                                                                                                                     | 2.0  |
| 596-597                                                                                                                     | 4.0  |
| 597-598                                                                                                                     | 1.99 |
| 598-593                                                                                                                     | 2.01 |
| 599-600                                                                                                                     | 4.0  |
| 600-601                                                                                                                     | 2.0  |
| 601-602                                                                                                                     | 2.01 |
| 602-603                                                                                                                     | 4.01 |
| 603-604                                                                                                                     | 2.01 |
| 604-599                                                                                                                     | 1.98 |
| 605-606                                                                                                                     | 4.0  |
| 606-607                                                                                                                     | 2.0  |
| 607-608                                                                                                                     | 2.0  |
| 608-609                                                                                                                     | 3.99 |
| 609-610                                                                                                                     | 2.01 |
| 610-605                                                                                                                     | 2.0  |
| 611-612                                                                                                                     | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қоспа жеткізілетін құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об 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 Уағытау облысы бойынша филиалының Жанарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жилищного района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 612-613 | 4.0  |
| 613-614 | 1.99 |
| 614-615 | 2.0  |
| 615-616 | 4.0  |
| 616-611 | 2.0  |
| 617-618 | 4.0  |
| 618-619 | 2.0  |
| 619-620 | 2.0  |
| 620-621 | 4.0  |
| 621-622 | 1.99 |
| 622-617 | 2.0  |
| 623-624 | 4.0  |
| 624-625 | 1.99 |
| 625-626 | 2.01 |
| 626-627 | 4.0  |
| 627-628 | 2.01 |
| 628-623 | 1.99 |
| 629-630 | 2.52 |
| 630-631 | 4.0  |
| 631-632 | 1.99 |
| 632-633 | 2.0  |
| 633-634 | 4.0  |
| 634-629 | 1.47 |
| 635-636 | 4.0  |
| 636-637 | 2.0  |
| 637-638 | 2.0  |
| 638-639 | 4.0  |
| 639-640 | 2.0  |
| 640-635 | 2.0  |
| 641-642 | 2.0  |
| 642-643 | 4.0  |
| 643-644 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

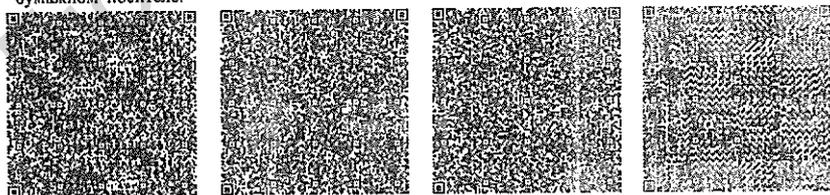


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 644-645 | 2.0  |
| 645-646 | 2.99 |
| 646-641 | 1.99 |
| 647-648 | 1.99 |
| 648-649 | 4.0  |
| 649-650 | 2.0  |
| 650-651 | 2.0  |
| 651-652 | 4.0  |
| 652-647 | 2.01 |
| 653-654 | 4.0  |
| 654-655 | 2.81 |
| 655-656 | 1.19 |
| 656-657 | 3.99 |
| 657-658 | 2.01 |
| 658-653 | 1.99 |
| 659-660 | 4.0  |
| 660-661 | 2.0  |
| 661-662 | 2.0  |
| 662-663 | 1.0  |
| 663-664 | 2.0  |
| 664-659 | 1.99 |
| 665-666 | 4.0  |
| 666-667 | 2.01 |
| 667-668 | 1.99 |
| 668-669 | 4.0  |
| 669-670 | 2.0  |
| 670-665 | 2.01 |
| 671-672 | 3.99 |
| 672-673 | 2.0  |
| 673-674 | 2.0  |
| 674-675 | 3.99 |
| 675-676 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қазір жеткізілетін құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

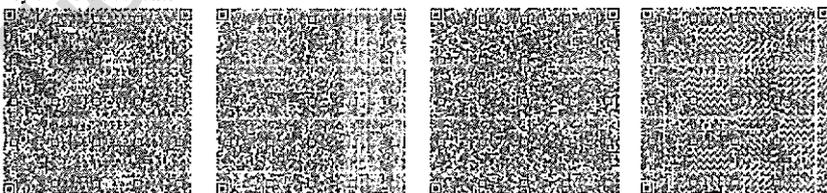


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық қоғамының Уығтау облысы бойынша филиалының Жалағарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жалағаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 676-671 | 2.0  |
| 677-678 | 4.0  |
| 678-679 | 4.0  |
| 679-680 | 2.0  |
| 680-681 | 2.0  |
| 681-682 | 3.85 |
| 682-677 | 0.14 |
| 683-684 | 2.0  |
| 684-685 | 4.0  |
| 685-686 | 2.0  |
| 686-687 | 2.0  |
| 687-688 | 4.01 |
| 688-683 | 2.0  |
| 689-690 | 4.0  |
| 690-691 | 1.99 |
| 691-692 | 2.0  |
| 692-693 | 4.0  |
| 693-694 | 2.0  |
| 694-689 | 1.99 |
| 695-696 | 4.0  |
| 696-697 | 2.0  |
| 697-698 | 2.0  |
| 698-699 | 3.99 |
| 699-700 | 2.0  |
| 700-695 | 2.0  |
| 701-702 | 4.0  |
| 702-703 | 2.88 |
| 703-704 | 1.13 |
| 704-705 | 4.0  |
| 705-706 | 1.99 |
| 706-701 | 2.0  |
| 707-708 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ І 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.

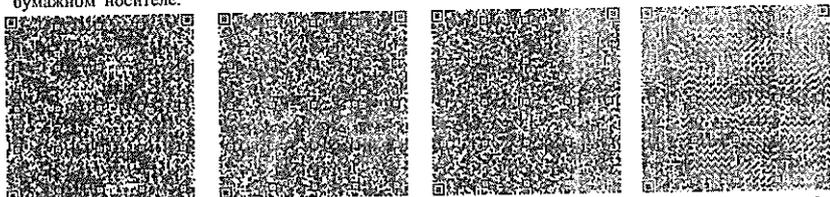


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қолмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа ауданы тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркынского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттық жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 708-709 | 1.99 |
| 709-710 | 1.99 |
| 710-711 | 1.93 |
| 711-712 | 2.97 |
| 712-707 | 3.99 |
| 713-714 | 2.0  |
| 714-715 | 4.0  |
| 715-716 | 1.99 |
| 716-717 | 2.0  |
| 717-718 | 4.0  |
| 718-713 | 1.99 |
| 719-720 | 2.0  |
| 720-721 | 4.0  |
| 721-722 | 1.99 |
| 722-723 | 2.0  |
| 723-724 | 4.0  |
| 724-719 | 1.99 |
| 725-726 | 1.44 |
| 726-727 | 4.0  |
| 727-728 | 1.99 |
| 728-729 | 2.0  |
| 729-730 | 3.99 |
| 730-725 | 2.56 |
| 731-732 | 2.0  |
| 732-733 | 4.0  |
| 733-734 | 2.0  |
| 734-735 | 2.0  |
| 735-736 | 3.99 |
| 736-731 | 2.0  |
| 737-738 | 2.0  |
| 738-739 | 4.0  |
| 739-740 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бағында әзірленген заңнаманың ең соңғы нұсқасындағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 270-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронном цифровом подписании» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған. Штрихтерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының ұсынау облысы бойынша филиалынан Жамбыл аудақтық тіркеу және жер қаластры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Штрих Жамбылского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 740-741 | 1.99 |
| 741-742 | 3.99 |
| 742-737 | 1.99 |
| 743-744 | 2.0  |
| 744-745 | 4.0  |
| 745-746 | 2.01 |
| 746-747 | 1.99 |
| 747-748 | 4.0  |
| 748-743 | 2.0  |
| 749-750 | 3.99 |
| 750-751 | 2.0  |
| 751-752 | 2.0  |
| 752-753 | 3.99 |
| 753-754 | 2.0  |
| 754-749 | 2.0  |
| 755-756 | 3.99 |
| 756-757 | 2.0  |
| 757-758 | 2.0  |
| 758-759 | 4.0  |
| 759-760 | 2.01 |
| 760-755 | 1.99 |
| 761-762 | 3.99 |
| 762-763 | 1.99 |
| 763-764 | 2.0  |
| 764-765 | 4.0  |
| 765-766 | 2.0  |
| 766-761 | 2.0  |
| 767-768 | 4.0  |
| 768-769 | 2.0  |
| 769-770 | 2.0  |
| 770-771 | 4.01 |
| 771-772 | 2.0  |

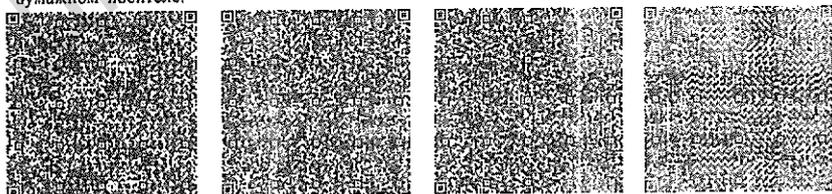
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілгені кезінде құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және бақымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Уығтуу облысы бойынша филиалының Жаңаарқа ауданын тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из АС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаарқинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 772-767                                                                                                                     | 1.99 |
| 773-774                                                                                                                     | 1.0  |
| 774-775                                                                                                                     | 2.0  |
| 775-776                                                                                                                     | 2.0  |
| 776-777                                                                                                                     | 4.01 |
| 777-778                                                                                                                     | 2.0  |
| 778-773                                                                                                                     | 1.99 |
| 779-780                                                                                                                     | 3.99 |
| 780-781                                                                                                                     | 1.99 |
| 781-782                                                                                                                     | 2.0  |
| 782-783                                                                                                                     | 3.99 |
| 783-784                                                                                                                     | 2.0  |
| 784-779                                                                                                                     | 2.0  |
| 785-786                                                                                                                     | 1.99 |
| 786-787                                                                                                                     | 4.0  |
| 787-788                                                                                                                     | 1.99 |
| 788-789                                                                                                                     | 2.0  |
| 789-790                                                                                                                     | 2.0  |
| 790-785                                                                                                                     | 2.0  |
| 791-792                                                                                                                     | 1.99 |
| 792-793                                                                                                                     | 4.0  |
| 793-794                                                                                                                     | 1.99 |
| 794-795                                                                                                                     | 2.0  |
| 795-796                                                                                                                     | 4.0  |
| 796-791                                                                                                                     | 2.0  |
| 797-798                                                                                                                     | 2.0  |
| 798-799                                                                                                                     | 3.99 |
| 799-800                                                                                                                     | 2.0  |
| 800-801                                                                                                                     | 2.0  |
| 801-802                                                                                                                     | 3.99 |
| 802-797                                                                                                                     | 2.01 |
| 803-804                                                                                                                     | 2.01 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ 1-бабына сәйкес енгізілетін құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

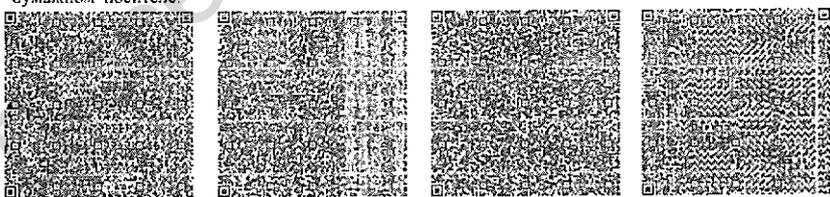


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған. Шрихтерді қараңыз: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Удмурт облысы бойынша филиалдың жаңадан аударған тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Обратите внимание на регистрацию и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 804-805 | 4.0  |
| 805-806 | 2.0  |
| 806-807 | 1.99 |
| 807-808 | 4.0  |
| 808-809 | 1.99 |
| 809-810 | 2.0  |
| 810-811 | 4.0  |
| 811-812 | 1.99 |
| 812-813 | 1.99 |
| 813-814 | 3.99 |
| 814-809 | 2.0  |
| 815-816 | 1.99 |
| 816-817 | 4.0  |
| 817-818 | 2.0  |
| 818-819 | 1.99 |
| 819-820 | 3.99 |
| 820-815 | 2.0  |
| 821-822 | 2.0  |
| 822-823 | 4.0  |
| 823-824 | 1.99 |
| 824-825 | 2.0  |
| 825-826 | 4.0  |
| 826-821 | 2.0  |
| 827-828 | 4.0  |
| 828-829 | 2.0  |
| 829-830 | 2.0  |
| 830-831 | 4.0  |
| 831-832 | 2.0  |
| 832-827 | 2.0  |
| 833-834 | 4.0  |
| 834-835 | 2.0  |
| 835-836 | 2.0  |

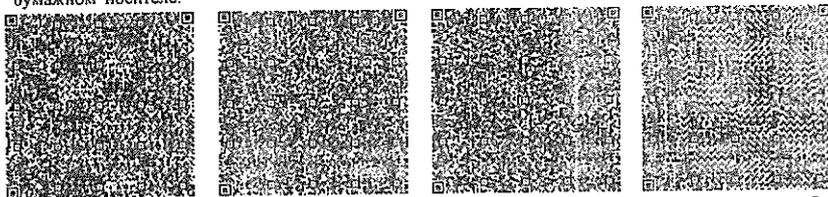
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа ауданы тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 836-837                                                                                                                     | 4.0  |
| 837-838                                                                                                                     | 4.0  |
| 838-839                                                                                                                     | 2.0  |
| 839-840                                                                                                                     | 3.99 |
| 840-841                                                                                                                     | 2.0  |
| 841-842                                                                                                                     | 2.0  |
| 842-843                                                                                                                     | 3.99 |
| 843-858                                                                                                                     | 2.0  |
| 844-845                                                                                                                     | 1.0  |
| 845-846                                                                                                                     | 2.0  |
| 846-847                                                                                                                     | 2.0  |
| 847-848                                                                                                                     | 4.0  |
| 848-849                                                                                                                     | 2.0  |
| 849-844                                                                                                                     | 2.0  |
| 850-851                                                                                                                     | 4.01 |
| 851-852                                                                                                                     | 4.0  |
| 852-853                                                                                                                     | 1.55 |
| 853-854                                                                                                                     | 2.45 |
| 854-855                                                                                                                     | 1.98 |
| 855-850                                                                                                                     | 2.02 |
| 856-857                                                                                                                     | 1.99 |
| 857-858                                                                                                                     | 1.0  |
| 858-859                                                                                                                     | 1.99 |
| 859-860                                                                                                                     | 2.0  |
| 860-861                                                                                                                     | 3.99 |
| 861-856                                                                                                                     | 2.0  |
| 862-863                                                                                                                     | 2.01 |
| 863-864                                                                                                                     | 3.99 |
| 864-865                                                                                                                     | 2.0  |
| 865-866                                                                                                                     | 1.99 |
| 866-867                                                                                                                     | 4.0  |
| 867-862                                                                                                                     | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ 1-ші бабымен өзгертілігімен бекітілген бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

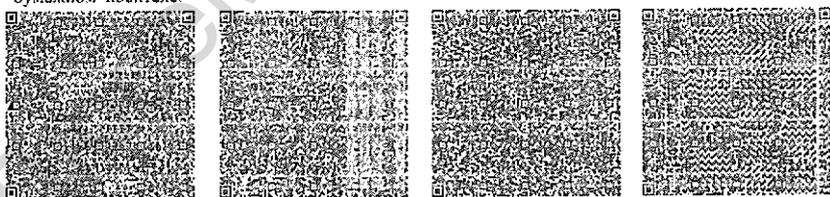


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 868-869 | 2.0  |
| 869-870 | 3.99 |
| 870-871 | 0.49 |
| 871-872 | 3.51 |
| 872-873 | 4.0  |
| 873-868 | 2.0  |
| 874-875 | 3.99 |
| 875-876 | 2.0  |
| 876-877 | 2.0  |
| 877-878 | 4.0  |
| 878-879 | 2.0  |
| 879-874 | 2.0  |
| 880-881 | 1.99 |
| 881-882 | 4.0  |
| 882-883 | 2.0  |
| 883-884 | 2.0  |
| 884-885 | 4.0  |
| 885-880 | 2.0  |
| 886-887 | 2.01 |
| 887-888 | 4.01 |
| 888-889 | 2.0  |
| 889-890 | 1.99 |
| 890-891 | 3.99 |
| 891-886 | 1.99 |
| 892-893 | 4.0  |
| 893-894 | 1.99 |
| 894-895 | 2.0  |
| 895-896 | 4.0  |
| 896-897 | 2.0  |
| 897-892 | 1.99 |
| 898-899 | 3.99 |
| 899-900 | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес қазір жеткізілгені құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

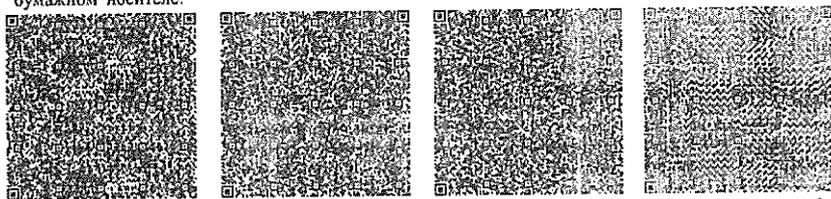


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бей-ауша филиалының Жәлізарқа ауданы» тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ЕС ЕРКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 900-901 | 2.0  |
| 901-902 | 4.0  |
| 902-903 | 2.01 |
| 903-908 | 1.99 |
| 904-905 | 2.0  |
| 905-906 | 4.0  |
| 906-907 | 2.0  |
| 907-908 | 2.0  |
| 908-909 | 4.0  |
| 909-904 | 1.99 |
| 910-911 | 1.99 |
| 911-912 | 4.0  |
| 912-913 | 1.98 |
| 913-914 | 2.01 |
| 914-915 | 3.99 |
| 915-910 | 2.0  |
| 916-917 | 3.71 |
| 917-918 | 4.0  |
| 918-919 | 2.0  |
| 919-920 | 1.99 |
| 920-921 | 4.0  |
| 921-916 | 0.29 |
| 922-923 | 0.59 |
| 923-924 | 3.99 |
| 924-925 | 2.01 |
| 925-926 | 2.0  |
| 926-927 | 3.99 |
| 927-922 | 3.40 |
| 928-929 | 1.99 |
| 929-930 | 4.0  |
| 930-931 | 1.99 |
| 931-932 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ЕРЗ І заңына сәйкес өзгерістер енгізіліп, қолданыстағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 270-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года №05 «Электронный документ и электронная цифровая подпись» равнозначен документу на бумажном носителе.

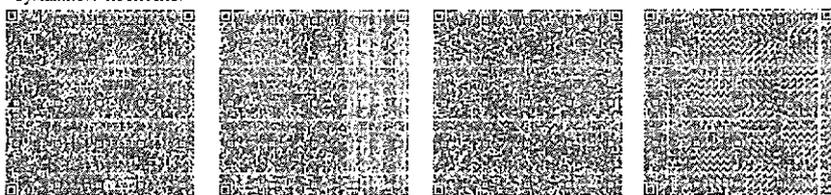


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған. Шрихтерді сәйкестігі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жалпы бөлісі бойынша филиалының жанындағы аудандық тіркеу және жер қаластыру бөлімі \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанаарланского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|         |      |
|---------|------|
| 932-933 | 4.0  |
| 933-928 | 2.0  |
| 934-935 | 3.99 |
| 935-936 | 2.0  |
| 936-937 | 2.0  |
| 937-938 | 3.99 |
| 938-939 | 2.01 |
| 939-934 | 2.0  |
| 940-941 | 1.99 |
| 941-942 | 4.0  |
| 942-943 | 1.99 |
| 943-944 | 2.0  |
| 944-945 | 3.99 |
| 945-940 | 2.0  |
| 946-947 | 4.0  |
| 947-948 | 2.0  |
| 948-949 | 2.0  |
| 949-950 | 3.99 |
| 950-951 | 2.0  |
| 951-946 | 1.99 |
| 952-953 | 4.0  |
| 953-954 | 1.99 |
| 954-955 | 1.99 |
| 955-956 | 4.0  |
| 956-957 | 1.99 |
| 957-952 | 1.99 |
| 958-959 | 2.0  |
| 959-960 | 4.0  |
| 960-961 | 1.61 |
| 961-962 | 2.38 |
| 962-963 | 4.0  |
| 963-958 | 1.99 |

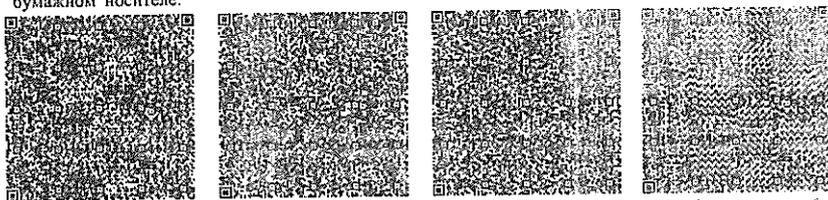
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қатал жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және кәсімет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасы» өңірлік филиалының Уығайтау облысы бойынша филиалының Жетісарда ауданы тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из АС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя: Отдел Жилищно-коммунального района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 964-965                                                                                                                     | 3.99 |
| 965-966                                                                                                                     | 2.0  |
| 966-967                                                                                                                     | 2.0  |
| 967-968                                                                                                                     | 3.99 |
| 968-969                                                                                                                     | 2.0  |
| 969-970                                                                                                                     | 2.0  |
| 970-971                                                                                                                     | 3.99 |
| 971-972                                                                                                                     | 2.0  |
| 972-973                                                                                                                     | 2.0  |
| 973-974                                                                                                                     | 4.0  |
| 974-975                                                                                                                     | 2.0  |
| 975-976                                                                                                                     | 2.0  |
| 976-977                                                                                                                     | 4.0  |
| 977-978                                                                                                                     | 2.01 |
| 978-979                                                                                                                     | 1.99 |
| 979-980                                                                                                                     | 4.0  |
| 980-981                                                                                                                     | 3.65 |
| 981-982                                                                                                                     | 0.35 |
| 982-983                                                                                                                     | 2.0  |
| 983-984                                                                                                                     | 4.0  |
| 984-985                                                                                                                     | 2.0  |
| 985-986                                                                                                                     | 2.0  |
| 986-987                                                                                                                     | 4.0  |
| 987-988                                                                                                                     | 1.99 |
| 988-989                                                                                                                     | 4.0  |
| 989-990                                                                                                                     | 2.14 |
| 990-991                                                                                                                     | 1.87 |
| 991-992                                                                                                                     | 2.0  |
| 992-993                                                                                                                     | 2.0  |
| 993-994                                                                                                                     | 4.0  |
| 994-995                                                                                                                     | 4.0  |
| 995-996                                                                                                                     | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І қабылдау бойынша қағаз беткізіндегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года с 05 электронном документе и «электронной цифровой подписью равнозначен документу на бумажном носителе».



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған. Қол қойған ұйымның «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Уығлау облысы бойынша филиалының «Азаматтар ақпараттық тіркеу және жер кадастры бөлімі» \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью государственного Отдела Жилищно-коммунального района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 996-997   | 2.0  |
| 997-998   | 4.0  |
| 998-999   | 1.99 |
| 999-994   | 2.0  |
| 1000-1001 | 3.99 |
| 1001-1002 | 2.0  |
| 1002-1003 | 2.0  |
| 1003-1004 | 4.0  |
| 1004-1005 | 2.0  |
| 1005-1000 | 2.0  |
| 1006-1007 | 4.0  |
| 1007-1008 | 2.0  |
| 1008-1009 | 1.99 |
| 1009-1010 | 4.01 |
| 1010-1011 | 1.99 |
| 1011-1006 | 2.0  |
| 1012-1013 | 4.0  |
| 1013-1014 | 2.0  |
| 1014-1015 | 2.0  |
| 1015-1016 | 4.0  |
| 1016-1017 | 2.42 |
| 1017-1012 | 1.58 |
| 1018-1019 | 3.99 |
| 1019-1020 | 2.0  |
| 1020-1021 | 1.99 |
| 1021-1022 | 4.0  |
| 1022-1023 | 2.0  |
| 1023-1018 | 1.99 |
| 1024-1025 | 3.99 |
| 1025-1026 | 0.99 |
| 1026-1027 | 3.01 |
| 1027-1028 | 3.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ I 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.

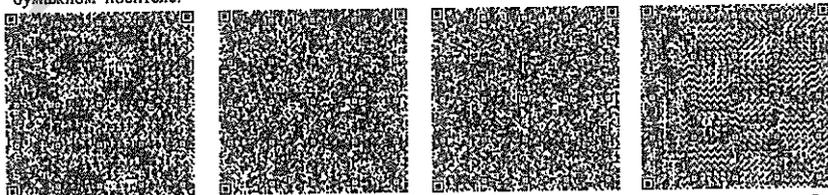


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1028-1029 | 2.01 |
| 1029-1024 | 2.0  |
| 1030-1031 | 3.99 |
| 1031-1032 | 1.99 |
| 1032-1033 | 2.0  |
| 1033-1034 | 3.99 |
| 1034-1030 | 3.99 |
| 1035-1036 | 4.0  |
| 1036-1037 | 1.99 |
| 1037-1038 | 2.01 |
| 1038-1039 | 2.48 |
| 1039-1040 | 1.52 |
| 1040-1035 | 4.0  |
| 1041-1042 | 3.91 |
| 1042-1043 | 1.01 |
| 1043-1044 | 1.0  |
| 1044-1045 | 4.01 |
| 1045-1046 | 2.0  |
| 1046-1041 | 0.08 |
| 1047-1048 | 2.41 |
| 1048-1049 | 0.99 |
| 1049-1050 | 1.01 |
| 1050-1051 | 4.0  |
| 1051-1052 | 2.0  |
| 1052-1047 | 1.60 |
| 1053-1054 | 4.0  |
| 1054-1055 | 1.01 |
| 1055-1056 | 0.99 |
| 1056-1057 | 4.0  |
| 1057-1058 | 1.76 |
| 1058-1053 | 0.24 |
| 1059-1060 | 4.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронной подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

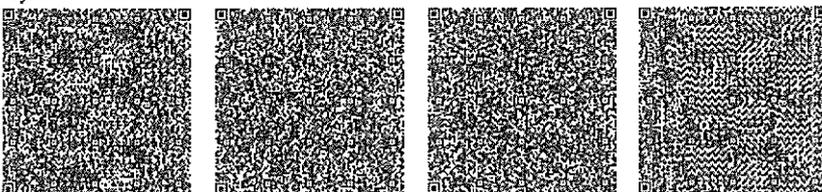


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1060-1061 | 1.0  |
| 1061-1062 | 0.99 |
| 1062-1063 | 3.32 |
| 1063-1064 | 0.68 |
| 1064-1059 | 1.99 |
| 1065-1066 | 3.99 |
| 1066-1067 | 0.99 |
| 1067-1068 | 1.0  |
| 1068-1069 | 4.0  |
| 1069-1070 | 1.51 |
| 1070-1065 | 0.49 |
| 1071-1072 | 2.0  |
| 1072-1073 | 1.01 |
| 1073-1074 | 1.01 |
| 1074-1075 | 2.01 |
| 1075-1076 | 1.0  |
| 1076-1071 | 1.01 |
| 1077-1078 | 0.32 |
| 1078-1079 | 2.0  |
| 1079-1080 | 2.0  |
| 1080-1081 | 1.0  |
| 1081-1082 | 1.01 |
| 1082-1077 | 1.69 |
| 1083-1084 | 1.01 |
| 1084-1085 | 2.01 |
| 1085-1086 | 1.01 |
| 1086-1087 | 1.0  |
| 1087-1088 | 2.0  |
| 1088-1083 | 1.0  |
| 1089-1090 | 2.0  |
| 1090-1091 | 1.01 |
| 1091-1092 | 1.0  |

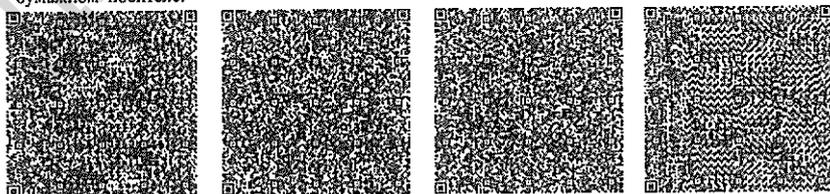
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркынского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1092-1093                                                                                                                   | 2.0  |
| 1093-1094                                                                                                                   | 1.0  |
| 1094-1089                                                                                                                   | 1.01 |
| 1095-1096                                                                                                                   | 2.0  |
| 1096-1097                                                                                                                   | 0.99 |
| 1097-1098                                                                                                                   | 1.01 |
| 1098-1099                                                                                                                   | 2.0  |
| 1099-1100                                                                                                                   | 1.0  |
| 1100-1095                                                                                                                   | 1.0  |
| 1101-1102                                                                                                                   | 2.0  |
| 1102-1103                                                                                                                   | 1.0  |
| 1103-1104                                                                                                                   | 1.0  |
| 1104-1105                                                                                                                   | 2.01 |
| 1105-1106                                                                                                                   | 1.0  |
| 1106-1101                                                                                                                   | 1.01 |
| 1107-1108                                                                                                                   | 2.01 |
| 1108-1109                                                                                                                   | 1.0  |
| 1109-1110                                                                                                                   | 1.0  |
| 1110-1111                                                                                                                   | 2.0  |
| 1111-1112                                                                                                                   | 1.01 |
| 1112-1107                                                                                                                   | 1.0  |
| 1113-1114                                                                                                                   | 1.0  |
| 1114-1115                                                                                                                   | 2.01 |
| 1115-1116                                                                                                                   | 1.0  |
| 1116-1117                                                                                                                   | 1.0  |
| 1117-1118                                                                                                                   | 2.01 |
| 1118-1113                                                                                                                   | 1.0  |
| 1119-1120                                                                                                                   | 1.01 |
| 1120-1121                                                                                                                   | 2.0  |
| 1121-1122                                                                                                                   | 1.01 |
| 1122-1123                                                                                                                   | 1.0  |
| 1123-1124                                                                                                                   | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ I 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.

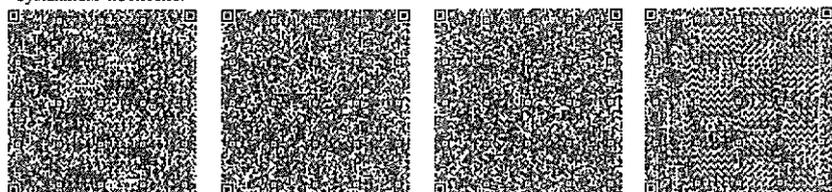


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1124-1119 | 1.0  |
| 1125-1126 | 1.0  |
| 1126-1127 | 2.0  |
| 1127-1128 | 1.0  |
| 1128-1129 | 1.01 |
| 1129-1130 | 1.99 |
| 1130-1125 | 1.01 |
| 1131-1132 | 1.99 |
| 1132-1133 | 1.01 |
| 1133-1134 | 1.0  |
| 1134-1135 | 1.99 |
| 1135-1136 | 1.0  |
| 1136-1131 | 1.01 |
| 1137-1138 | 2.0  |
| 1138-1139 | 1.01 |
| 1139-1140 | 1.0  |
| 1140-1141 | 2.0  |
| 1141-1142 | 1.0  |
| 1142-1137 | 1.0  |
| 1143-1144 | 2.0  |
| 1144-1145 | 1.01 |
| 1145-1146 | 0.99 |
| 1146-1147 | 2.01 |
| 1147-1148 | 1.0  |
| 1148-1143 | 1.01 |
| 1149-1150 | 2.0  |
| 1150-1151 | 1.0  |
| 1151-1152 | 1.0  |
| 1152-1153 | 2.0  |
| 1153-1154 | 1.0  |
| 1154-1149 | 1.0  |
| 1155-1156 | 1.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ І 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.

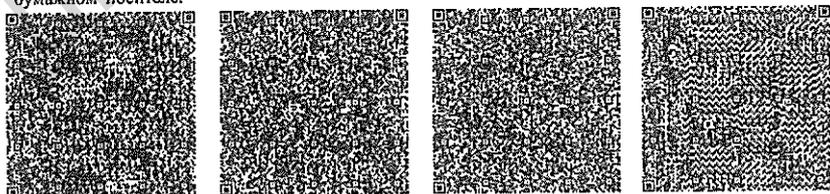


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1156-1157 | 2.01 |
| 1157-1158 | 1.0  |
| 1158-1159 | 1.0  |
| 1159-1160 | 1.99 |
| 1160-1155 | 1.0  |
| 1161-1162 | 1.0  |
| 1162-1163 | 2.0  |
| 1163-1164 | 1.01 |
| 1164-1165 | 1.0  |
| 1165-1166 | 2.0  |
| 1166-1161 | 1.0  |
| 1167-1168 | 2.0  |
| 1168-1169 | 1.0  |
| 1169-1170 | 1.0  |
| 1170-1171 | 2.0  |
| 1171-1172 | 1.01 |
| 1172-1167 | 0.99 |
| 1173-1174 | 2.0  |
| 1174-1175 | 1.0  |
| 1175-1176 | 1.0  |
| 1176-1177 | 2.0  |
| 1177-1178 | 1.0  |
| 1178-1173 | 0.99 |
| 1179-1180 | 2.0  |
| 1180-1181 | 1.0  |
| 1181-1182 | 1.0  |
| 1182-1183 | 2.0  |
| 1183-1184 | 1.0  |
| 1184-1179 | 1.01 |
| 1185-1186 | 2.01 |
| 1186-1187 | 1.0  |
| 1187-1188 | 1.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

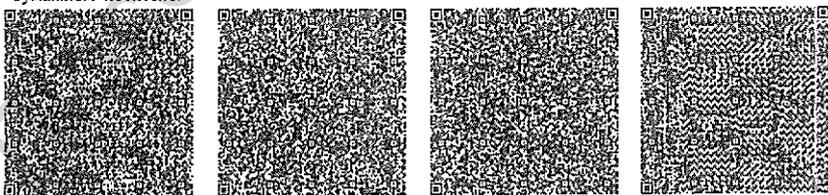


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1188-1189 | 2.0  |
| 1189-1190 | 0.99 |
| 1190-1185 | 1.0  |
| 1191-1192 | 0.99 |
| 1192-1193 | 2.0  |
| 1193-1194 | 1.0  |
| 1194-1195 | 1.01 |
| 1195-1196 | 2.0  |
| 1196-1191 | 1.01 |
| 1197-1198 | 1.0  |
| 1198-1199 | 2.0  |
| 1199-1200 | 1.0  |
| 1200-1201 | 1.0  |
| 1201-1202 | 2.0  |
| 1202-1197 | 1.0  |
| 1203-1204 | 2.0  |
| 1204-1205 | 1.0  |
| 1205-1206 | 1.0  |
| 1206-1207 | 2.01 |
| 1207-1208 | 1.01 |
| 1208-1203 | 1.0  |
| 1209-1210 | 2.01 |
| 1210-1211 | 1.0  |
| 1211-1212 | 1.0  |
| 1212-1213 | 1.99 |
| 1213-1214 | 1.0  |
| 1214-1209 | 1.01 |
| 1215-1216 | 1.01 |
| 1216-1217 | 1.0  |
| 1217-1218 | 2.0  |
| 1218-1219 | 1.0  |
| 1219-1220 | 1.01 |

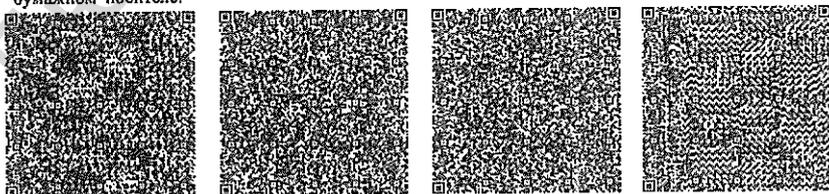
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жаңаарқинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1220-1215                                                                                                                   | 2.0  |
| 1221-1222                                                                                                                   | 1.0  |
| 1222-1223                                                                                                                   | 1.99 |
| 1223-1224                                                                                                                   | 1.0  |
| 1224-1225                                                                                                                   | 1.0  |
| 1225-1226                                                                                                                   | 2.0  |
| 1226-1221                                                                                                                   | 1.0  |
| 1227-1228                                                                                                                   | 1.99 |
| 1228-1229                                                                                                                   | 1.01 |
| 1229-1230                                                                                                                   | 1.0  |
| 1230-1231                                                                                                                   | 2.0  |
| 1231-1232                                                                                                                   | 1.0  |
| 1232-1227                                                                                                                   | 1.01 |
| 1233-1234                                                                                                                   | 2.0  |
| 1234-1235                                                                                                                   | 1.0  |
| 1235-1236                                                                                                                   | 1.0  |
| 1236-1237                                                                                                                   | 2.0  |
| 1237-1238                                                                                                                   | 1.0  |
| 1238-1233                                                                                                                   | 1.0  |
| 1239-1240                                                                                                                   | 2.0  |
| 1240-1241                                                                                                                   | 1.01 |
| 1241-1242                                                                                                                   | 1.0  |
| 1242-1243                                                                                                                   | 2.0  |
| 1243-1244                                                                                                                   | 1.0  |
| 1244-1239                                                                                                                   | 1.0  |
| 1245-1246                                                                                                                   | 1.99 |
| 1246-1247                                                                                                                   | 1.01 |
| 1247-1248                                                                                                                   | 1.01 |
| 1248-1249                                                                                                                   | 2.0  |
| 1249-1250                                                                                                                   | 1.01 |
| 1250-1245                                                                                                                   | 1.0  |
| 1251-1252                                                                                                                   | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронной подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

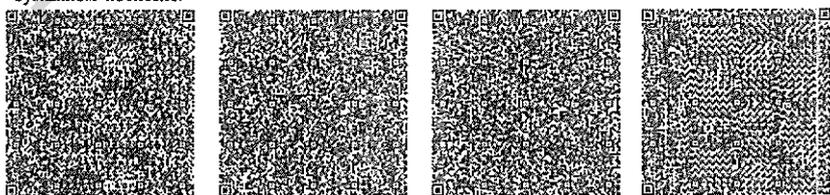


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді камтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1252-1253 | 2.0  |
| 1253-1254 | 1.01 |
| 1254-1255 | 1.0  |
| 1255-1251 | 1.99 |
| 1256-1257 | 1.01 |
| 1257-1258 | 2.0  |
| 1258-1259 | 1.01 |
| 1259-1260 | 0.99 |
| 1260-1261 | 2.01 |
| 1261-1256 | 0.99 |
| 1262-1263 | 0.99 |
| 1263-1264 | 1.0  |
| 1264-1265 | 2.0  |
| 1265-1266 | 0.34 |
| 1266-1267 | 1.67 |
| 1267-1262 | 2.0  |
| 1268-1269 | 2.01 |
| 1269-1270 | 1.0  |
| 1270-1271 | 0.99 |
| 1271-1272 | 2.0  |
| 1272-1273 | 1.0  |
| 1273-1268 | 1.0  |
| 1274-1275 | 2.0  |
| 1275-1276 | 1.01 |
| 1276-1277 | 0.99 |
| 1277-1278 | 2.01 |
| 1278-1279 | 0.99 |
| 1279-1274 | 1.0  |
| 1280-1281 | 1.99 |
| 1281-1282 | 1.01 |
| 1282-1283 | 1.0  |
| 1283-1284 | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізіншегі құжатпен бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

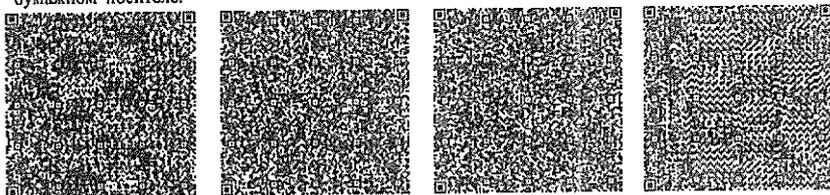


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркнского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1284-1285 | 1.0  |
| 1285-1280 | 1.0  |
| 1286-1287 | 1.99 |
| 1287-1288 | 1.01 |
| 1288-1289 | 1.0  |
| 1289-1290 | 2.0  |
| 1290-1291 | 1.0  |
| 1291-1286 | 1.0  |
| 1292-1293 | 2.0  |
| 1293-1294 | 1.0  |
| 1294-1295 | 1.0  |
| 1295-1296 | 2.0  |
| 1296-1297 | 1.0  |
| 1297-1292 | 1.0  |
| 1298-1299 | 2.0  |
| 1299-1300 | 1.01 |
| 1300-1301 | 0.99 |
| 1301-1302 | 1.99 |
| 1302-1303 | 1.0  |
| 1303-1298 | 1.01 |
| 1304-1305 | 2.0  |
| 1305-1306 | 1.0  |
| 1306-1307 | 1.0  |
| 1307-1308 | 1.99 |
| 1308-1309 | 1.01 |
| 1309-1304 | 1.0  |
| 1310-1311 | 1.99 |
| 1311-1312 | 1.01 |
| 1312-1313 | 1.0  |
| 1313-1314 | 2.0  |
| 1314-1315 | 1.0  |
| 1315-1310 | 1.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

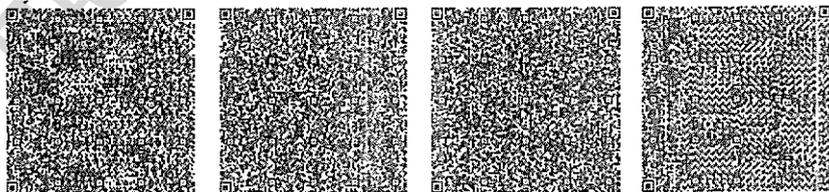


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1316-1317 | 2.01 |
| 1317-1318 | 1.0  |
| 1318-1319 | 1.0  |
| 1319-1320 | 2.0  |
| 1320-1321 | 1.0  |
| 1321-1316 | 1.0  |
| 1322-1323 | 2.0  |
| 1323-1324 | 1.0  |
| 1324-1325 | 1.0  |
| 1325-1326 | 1.99 |
| 1326-1327 | 1.0  |
| 1327-1322 | 1.0  |
| 1328-1329 | 2.0  |
| 1329-1330 | 1.0  |
| 1330-1331 | 1.0  |
| 1331-1332 | 2.0  |
| 1332-1333 | 1.0  |
| 1333-1328 | 1.0  |
| 1334-1335 | 2.0  |
| 1335-1336 | 0.99 |
| 1336-1337 | 1.01 |
| 1337-1338 | 2.0  |
| 1338-1339 | 1.01 |
| 1339-1334 | 1.0  |
| 1340-1341 | 2.0  |
| 1341-1342 | 1.0  |
| 1342-1343 | 1.0  |
| 1343-1344 | 1.99 |
| 1344-1345 | 1.0  |
| 1345-1340 | 1.0  |
| 1346-1347 | 2.01 |
| 1347-1348 | 1.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

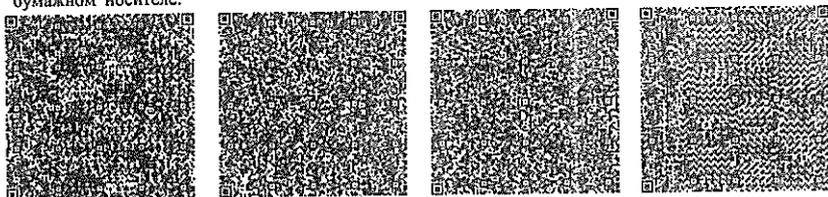


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1348-1349 | 1.0  |
| 1349-1350 | 2.0  |
| 1350-1351 | 0.99 |
| 1351-1346 | 1.0  |
| 1352-1353 | 0.99 |
| 1353-1354 | 2.0  |
| 1354-1355 | 1.0  |
| 1355-1356 | 1.0  |
| 1356-1357 | 2.0  |
| 1357-1352 | 1.01 |
| 1358-1359 | 0.99 |
| 1359-1360 | 2.0  |
| 1360-1361 | 1.0  |
| 1361-1362 | 1.0  |
| 1362-1363 | 2.0  |
| 1363-1358 | 1.01 |
| 1364-1365 | 2.0  |
| 1365-1366 | 0.99 |
| 1366-1367 | 1.01 |
| 1367-1368 | 2.0  |
| 1368-1369 | 1.0  |
| 1369-1364 | 1.0  |
| 1370-1371 | 1.0  |
| 1371-1372 | 2.0  |
| 1372-1373 | 1.0  |
| 1373-1374 | 1.0  |
| 1374-1375 | 2.0  |
| 1375-1370 | 1.0  |
| 1376-1377 | 1.0  |
| 1377-1378 | 2.0  |
| 1378-1379 | 1.0  |
| 1379-1380 | 1.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

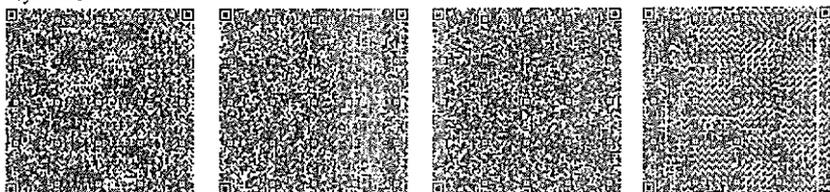


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |     |
|-----------|-----|
| 1380-1381 | 2.0 |
| 1381-1376 | 1.0 |
| 1382-1383 | 1.0 |
| 1383-1384 | 2.0 |
| 1384-1385 | 1.0 |
| 1385-1386 | 1.0 |
| 1386-1387 | 2.0 |
| 1387-1382 | 1.0 |
| 1388-1389 | 1.0 |
| 1389-1390 | 1.0 |
| 1390-1391 | 2.0 |
| 1391-1392 | 1.0 |
| 1392-1393 | 1.0 |
| 1393-1388 | 2.0 |
| 1394-1395 | 1.0 |
| 1395-1396 | 2.0 |
| 1396-1397 | 1.0 |
| 1397-1398 | 1.0 |
| 1398-1399 | 2.0 |
| 1399-1394 | 1.0 |
| 1400-1401 | 1.0 |
| 1401-1402 | 1.0 |
| 1402-1403 | 2.0 |
| 1403-1404 | 1.0 |
| 1404-1405 | 1.0 |
| 1405-1400 | 2.0 |
| 1406-1407 | 1.0 |
| 1407-1408 | 2.0 |
| 1408-1409 | 1.0 |
| 1409-1410 | 1.0 |
| 1410-1411 | 2.0 |
| 1411-1406 | 1.0 |

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.

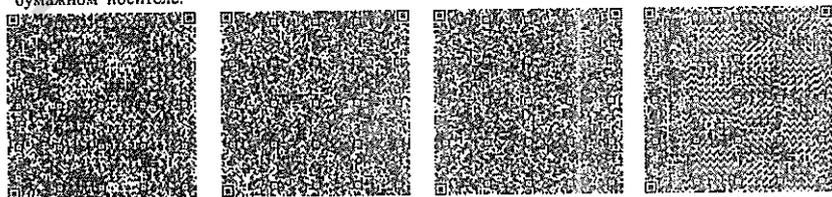


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕРКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1412-1413 | 1.0  |
| 1413-1414 | 2.0  |
| 1414-1415 | 1.0  |
| 1415-1416 | 1.0  |
| 1416-1417 | 2.0  |
| 1417-1418 | 1.0  |
| 1418-1419 | 1.0  |
| 1419-1420 | 2.0  |
| 1420-1421 | 1.0  |
| 1421-1422 | 1.0  |
| 1422-1423 | 2.0  |
| 1423-1418 | 1.0  |
| 1424-1425 | 1.0  |
| 1425-1426 | 2.0  |
| 1426-1427 | 1.0  |
| 1427-1428 | 1.0  |
| 1428-1429 | 2.0  |
| 1429-1424 | 1.0  |
| 1430-1431 | 0.99 |
| 1431-1432 | 2.01 |
| 1432-1433 | 0.99 |
| 1433-1434 | 1.0  |
| 1434-1435 | 2.01 |
| 1435-1430 | 1.0  |
| 1436-1437 | 1.0  |
| 1437-1438 | 2.0  |
| 1438-1439 | 1.0  |
| 1439-1440 | 1.0  |
| 1440-1441 | 2.0  |
| 1441-1436 | 1.0  |
| 1442-1443 | 2.0  |
| 1443-1444 | 1.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

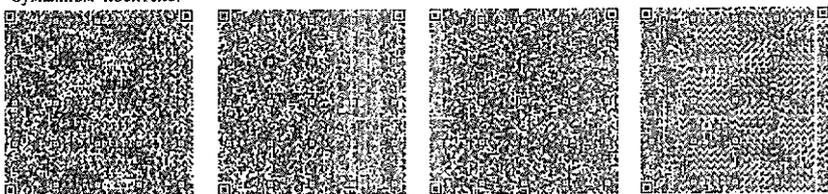


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1444-1445 | 0.99 |
| 1445-1446 | 2.01 |
| 1446-1447 | 1.0  |
| 1447-1442 | 1.0  |
| 1448-1449 | 2.0  |
| 1449-1450 | 1.0  |
| 1450-1451 | 1.0  |
| 1451-1452 | 1.99 |
| 1452-1453 | 0.99 |
| 1453-1448 | 1.0  |
| 1454-1455 | 2.0  |
| 1455-1456 | 1.0  |
| 1456-1457 | 0.99 |
| 1457-1458 | 2.0  |
| 1458-1459 | 0.99 |
| 1459-1454 | 1.0  |
| 1460-1461 | 1.99 |
| 1461-1462 | 1.0  |
| 1462-1463 | 1.0  |
| 1463-1464 | 1.99 |
| 1464-1465 | 1.0  |
| 1465-1460 | 1.0  |
| 1466-1467 | 1.99 |
| 1467-1468 | 1.01 |
| 1468-1469 | 1.0  |
| 1469-1470 | 2.0  |
| 1470-1471 | 0.99 |
| 1471-1466 | 1.0  |
| 1472-1473 | 1.99 |
| 1473-1474 | 0.99 |
| 1474-1475 | 1.0  |
| 1475-1476 | 2.0  |

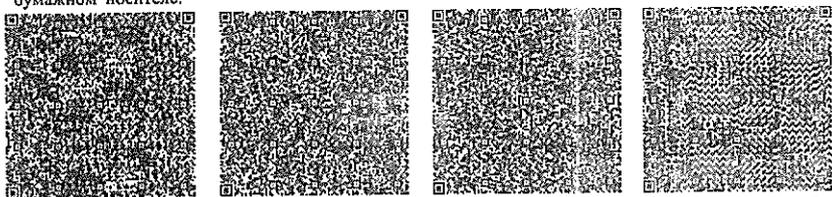
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Улытау облысы бөлімше филиалының Жамарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1476-1477                                                                                                                   | 1.0  |
| 1477-1478                                                                                                                   | 1.0  |
| 1478-1479                                                                                                                   | 2.0  |
| 1479-1480                                                                                                                   | 1.0  |
| 1480-1481                                                                                                                   | 1.0  |
| 1481-1482                                                                                                                   | 2.0  |
| 1482-1483                                                                                                                   | 1.0  |
| 1483-1478                                                                                                                   | 1.0  |
| 1484-1485                                                                                                                   | 1.99 |
| 1485-1486                                                                                                                   | 1.0  |
| 1486-1487                                                                                                                   | 1.0  |
| 1487-1488                                                                                                                   | 2.01 |
| 1488-1489                                                                                                                   | 1.0  |
| 1489-1484                                                                                                                   | 1.0  |
| 1490-1491                                                                                                                   | 2.0  |
| 1491-1492                                                                                                                   | 1.0  |
| 1492-1493                                                                                                                   | 1.0  |
| 1493-1494                                                                                                                   | 2.0  |
| 1494-1495                                                                                                                   | 1.0  |
| 1495-1490                                                                                                                   | 1.0  |
| 1496-1497                                                                                                                   | 1.0  |
| 1497-1498                                                                                                                   | 2.0  |
| 1498-1499                                                                                                                   | 1.25 |
| 1499-1500                                                                                                                   | 0.75 |
| 1500-1501                                                                                                                   | 2.0  |
| 1501-1496                                                                                                                   | 1.0  |
| 1502-1503                                                                                                                   | 0.99 |
| 1503-1504                                                                                                                   | 2.0  |
| 1504-1505                                                                                                                   | 0.99 |
| 1505-1506                                                                                                                   | 1.01 |
| 1506-1507                                                                                                                   | 2.0  |
| 1507-1502                                                                                                                   | 1.01 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

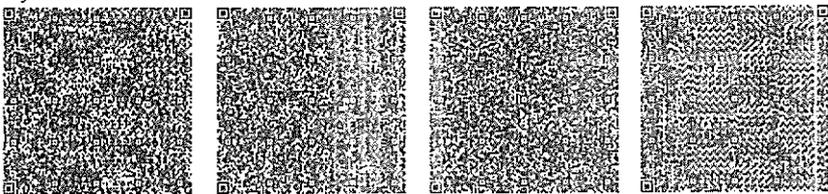


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1508-1509 | 2.01 |
| 1509-1510 | 1.01 |
| 1510-1511 | 0.99 |
| 1511-1512 | 1.99 |
| 1512-1513 | 0.65 |
| 1513-1508 | 1.35 |
| 1514-1515 | 2.0  |
| 1515-1516 | 1.0  |
| 1516-1517 | 1.0  |
| 1517-1518 | 2.0  |
| 1518-1519 | 0.99 |
| 1519-1514 | 1.0  |
| 1520-1521 | 2.0  |
| 1521-1522 | 1.0  |
| 1522-1523 | 1.0  |
| 1523-1524 | 1.99 |
| 1524-1525 | 1.0  |
| 1525-1520 | 1.0  |
| 1526-1527 | 1.99 |
| 1527-1528 | 1.0  |
| 1528-1529 | 1.0  |
| 1529-1530 | 2.0  |
| 1530-1531 | 1.0  |
| 1531-1526 | 1.0  |
| 1532-1533 | 2.0  |
| 1533-1534 | 1.0  |
| 1534-1535 | 1.0  |
| 1535-1536 | 1.99 |
| 1536-1537 | 1.0  |
| 1537-1532 | 0.99 |
| 1538-1539 | 1.0  |
| 1539-1540 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

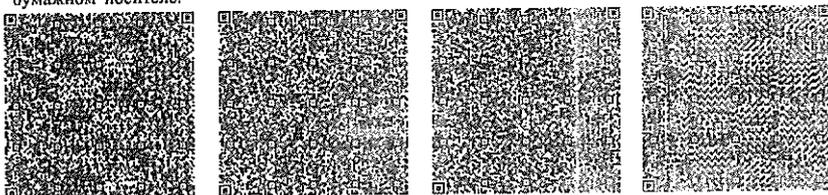


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қыммет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1540-1541 | 0.99 |
| 1541-1542 | 1.01 |
| 1542-1543 | 2.0  |
| 1543-1538 | 1.0  |
| 1544-1545 | 1.0  |
| 1545-1546 | 1.0  |
| 1546-1547 | 1.99 |
| 1547-1548 | 1.0  |
| 1548-1549 | 1.0  |
| 1549-1544 | 2.0  |
| 1550-1551 | 2.0  |
| 1551-1552 | 1.0  |
| 1552-1553 | 0.99 |
| 1553-1554 | 2.0  |
| 1554-1555 | 1.01 |
| 1555-1550 | 1.0  |
| 1556-1557 | 2.0  |
| 1557-1558 | 1.0  |
| 1558-1559 | 1.0  |
| 1559-1560 | 0.99 |
| 1560-1561 | 1.01 |
| 1561-1556 | 2.0  |
| 1562-1563 | 1.01 |
| 1563-1564 | 2.0  |
| 1564-1565 | 1.0  |
| 1565-1566 | 1.0  |
| 1566-1567 | 1.99 |
| 1567-1562 | 0.99 |
| 1568-1569 | 1.99 |
| 1569-1570 | 1.01 |
| 1570-1571 | 0.99 |
| 1571-1572 | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ЕРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «ОГ электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

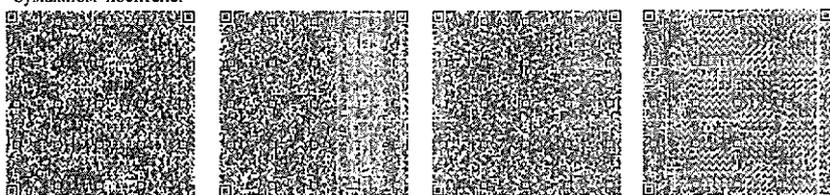


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған әрекеттерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жаңаарқинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1572-1573 | 1.0  |
| 1573-1568 | 1.0  |
| 1574-1575 | 2.0  |
| 1575-1576 | 1.0  |
| 1576-1577 | 1.0  |
| 1577-1578 | 2.0  |
| 1578-1579 | 1.01 |
| 1579-1574 | 0.99 |
| 1580-1581 | 2.0  |
| 1581-1582 | 1.0  |
| 1582-1583 | 0.99 |
| 1583-1584 | 2.0  |
| 1584-1585 | 0.99 |
| 1585-1580 | 1.0  |
| 1586-1587 | 1.0  |
| 1587-1588 | 1.99 |
| 1588-1589 | 1.0  |
| 1589-1590 | 1.0  |
| 1590-1591 | 2.0  |
| 1591-1586 | 1.0  |
| 1592-1593 | 2.0  |
| 1593-1594 | 1.0  |
| 1594-1595 | 1.0  |
| 1595-1596 | 2.0  |
| 1596-1597 | 1.0  |
| 1597-1592 | 1.0  |
| 1598-1599 | 1.0  |
| 1599-1600 | 1.0  |
| 1600-1601 | 2.0  |
| 1601-1602 | 1.50 |
| 1602-1603 | 0.50 |
| 1603-1598 | 2.01 |

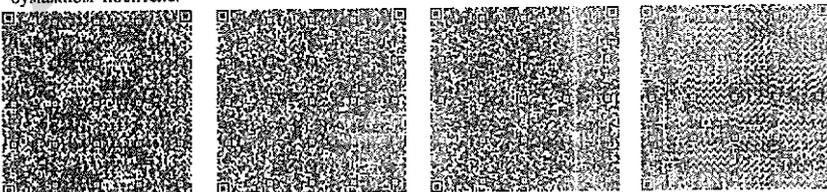
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1601-1605                                                                                                                   | 0.99 |
| 1605-1606                                                                                                                   | 2.0  |
| 1606-1607                                                                                                                   | 1.26 |
| 1607-1608                                                                                                                   | 0.74 |
| 1608-1609                                                                                                                   | 2.0  |
| 1609-1611                                                                                                                   | 1.01 |
| 1610-1611                                                                                                                   | 2.0  |
| 1611-1612                                                                                                                   | 1.01 |
| 1612-1613                                                                                                                   | 0.99 |
| 1613-1614                                                                                                                   | 2.0  |
| 1614-1615                                                                                                                   | 1.0  |
| 1615-1610                                                                                                                   | 1.0  |
| 1616-1617                                                                                                                   | 2.0  |
| 1617-1618                                                                                                                   | 2.0  |
| 1618-1619                                                                                                                   | 0.63 |
| 1619-1620                                                                                                                   | 1.36 |
| 1620-1621                                                                                                                   | 1.0  |
| 1621-1616                                                                                                                   | 1.0  |
| 1622-1623                                                                                                                   | 2.0  |
| 1623-1624                                                                                                                   | 1.0  |
| 1624-1625                                                                                                                   | 1.0  |
| 1625-1626                                                                                                                   | 2.0  |
| 1626-1627                                                                                                                   | 0.99 |
| 1627-1622                                                                                                                   | 1.01 |
| 1628-1629                                                                                                                   | 1.0  |
| 1629-1630                                                                                                                   | 2.0  |
| 1630-1631                                                                                                                   | 1.0  |
| 1631-1632                                                                                                                   | 1.0  |
| 1632-1633                                                                                                                   | 1.99 |
| 1633-1628                                                                                                                   | 1.0  |
| 1634-1635                                                                                                                   | 2.0  |
| 1635-1636                                                                                                                   | 0.99 |

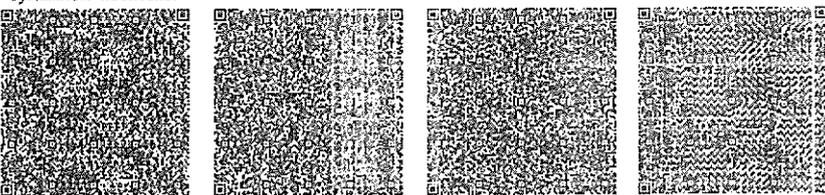
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ЕРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «ОБ электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді камтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жаңаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанаарккинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1636-1637                                                                                                                   | 1.0  |
| 1637-1638                                                                                                                   | 2.01 |
| 1638-1639                                                                                                                   | 0.99 |
| 1639-1634                                                                                                                   | 1.01 |
| 1640-1641                                                                                                                   | 2.0  |
| 1641-1642                                                                                                                   | 1.0  |
| 1642-1643                                                                                                                   | 1.0  |
| 1643-1644                                                                                                                   | 2.0  |
| 1644-1645                                                                                                                   | 1.26 |
| 1645-1640                                                                                                                   | 0.74 |
| 1646-1647                                                                                                                   | 2.0  |
| 1647-1648                                                                                                                   | 1.0  |
| 1648-1649                                                                                                                   | 0.99 |
| 1649-1650                                                                                                                   | 2.0  |
| 1650-1651                                                                                                                   | 0.99 |
| 1651-1646                                                                                                                   | 1.0  |
| 1652-1653                                                                                                                   | 2.0  |
| 1653-1654                                                                                                                   | 0.99 |
| 1654-1655                                                                                                                   | 1.0  |
| 1655-1656                                                                                                                   | 2.0  |
| 1656-1657                                                                                                                   | 1.0  |
| 1657-1652                                                                                                                   | 1.0  |
| 1658-1659                                                                                                                   | 1.99 |
| 1659-1660                                                                                                                   | 1.0  |
| 1660-1661                                                                                                                   | 1.0  |
| 1661-1662                                                                                                                   | 2.0  |
| 1662-1663                                                                                                                   | 1.0  |
| 1663-1658                                                                                                                   | 0.99 |
| 1664-1665                                                                                                                   | 2.01 |
| 1665-1666                                                                                                                   | 0.99 |
| 1666-1667                                                                                                                   | 1.0  |
| 1667-1668                                                                                                                   | 2.0  |

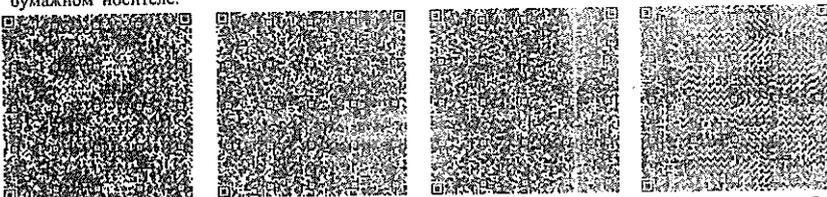
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қара жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен 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 Уығай ауылы бойынша филиалының Жамбыл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жамбылского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Мэры линий в единой государственной системе координат |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1668-1669                                                                                                                   | 1.0  |
| 1669-1664                                                                                                                   | 0.99 |
| 1670-1671                                                                                                                   | 2.0  |
| 1671-1672                                                                                                                   | 1.0  |
| 1672-1673                                                                                                                   | 1.0  |
| 1673-1674                                                                                                                   | 2.0  |
| 1674-1675                                                                                                                   | 1.0  |
| 1675-1670                                                                                                                   | 0.99 |
| 1676-1677                                                                                                                   | 1.99 |
| 1677-1678                                                                                                                   | 0.99 |
| 1678-1679                                                                                                                   | 1.0  |
| 1679-1680                                                                                                                   | 2.0  |
| 1680-1681                                                                                                                   | 1.0  |
| 1681-1676                                                                                                                   | 0.99 |
| 1682-1683                                                                                                                   | 0.99 |
| 1683-1684                                                                                                                   | 1.69 |
| 1684-1685                                                                                                                   | 0.31 |
| 1685-1686                                                                                                                   | 1.99 |
| 1686-1687                                                                                                                   | 2.0  |
| 1687-1682                                                                                                                   | 1.0  |
| 1688-1689                                                                                                                   | 1.0  |
| 1689-1690                                                                                                                   | 0.99 |
| 1690-1691                                                                                                                   | 2.0  |
| 1691-1692                                                                                                                   | 1.0  |
| 1692-1693                                                                                                                   | 1.0  |
| 1693-1688                                                                                                                   | 2.0  |
| 1694-1695                                                                                                                   | 1.99 |
| 1695-1696                                                                                                                   | 0.99 |
| 1696-1697                                                                                                                   | 1.01 |
| 1697-1698                                                                                                                   | 1.99 |
| 1698-1699                                                                                                                   | 1.01 |
| 1699-1694                                                                                                                   | 0.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ЕРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

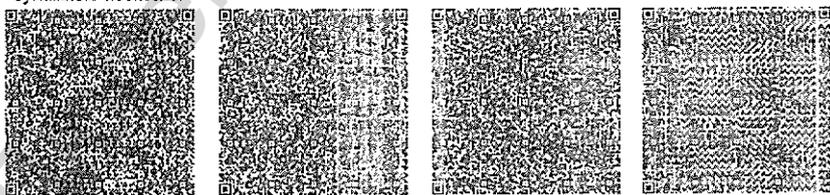


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған штрихтерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1700-1701 | 1.99 |
| 1701-1702 | 1.0  |
| 1702-1703 | 1.0  |
| 1703-1704 | 1.99 |
| 1704-1705 | 1.04 |
| 1705-1700 | 0.96 |
| 1706-1707 | 1.0  |
| 1707-1708 | 2.0  |
| 1708-1709 | 1.04 |
| 1709-1710 | 0.96 |
| 1710-1711 | 2.0  |
| 1711-1706 | 1.0  |
| 1712-1713 | 0.99 |
| 1713-1714 | 2.0  |
| 1714-1715 | 0.99 |
| 1715-1716 | 1.0  |
| 1716-1717 | 2.0  |
| 1717-1712 | 1.0  |
| 1718-1719 | 1.99 |
| 1719-1720 | 1.0  |
| 1720-1721 | 1.0  |
| 1721-1722 | 2.0  |
| 1722-1723 | 0.99 |
| 1723-1718 | 1.0  |
| 1724-1725 | 1.99 |
| 1725-1726 | 1.01 |
| 1726-1727 | 1.0  |
| 1727-1728 | 2.0  |
| 1728-1729 | 1.0  |
| 1729-1724 | 1.0  |
| 1730-1731 | 0.99 |
| 1731-1732 | 1.99 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

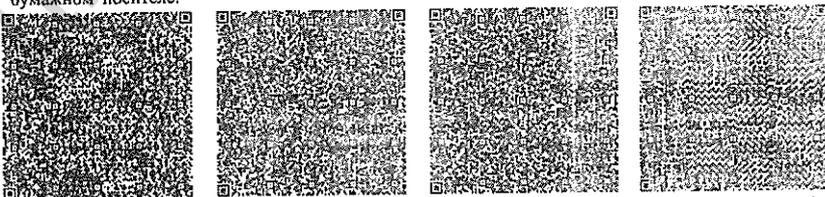


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанарға ауданын тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанаркинского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1732-1733 | 1.0  |
| 1733-1734 | 1.0  |
| 1734-1735 | 2.0  |
| 1735-1736 | 1.0  |
| 1736-1737 | 2.0  |
| 1737-1738 | 0.99 |
| 1738-1739 | 1.0  |
| 1739-1740 | 2.0  |
| 1740-1741 | 0.97 |
| 1741-1742 | 1.02 |
| 1742-1743 | 1.99 |
| 1743-1744 | 1.0  |
| 1744-1745 | 1.0  |
| 1745-1746 | 1.99 |
| 1746-1747 | 0.99 |
| 1747-1748 | 1.0  |
| 1748-1749 | 2.0  |
| 1749-1750 | 1.0  |
| 1750-1751 | 1.0  |
| 1751-1752 | 2.0  |
| 1752-1753 | 1.0  |
| 1753-1754 | 1.0  |
| 1754-1755 | 1.0  |
| 1755-1756 | 1.0  |
| 1756-1757 | 2.0  |
| 1757-1758 | 1.0  |
| 1758-1759 | 1.0  |
| 1759-1760 | 2.0  |
| 1760-1761 | 2.0  |
| 1761-1762 | 1.0  |
| 1762-1763 | 1.0  |
| 1763-1764 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес кезгес жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

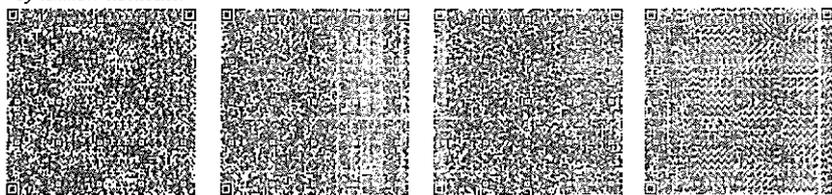


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған шарттерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Уаңғату облысы бойынша филиалының Жаңааққа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя Отдел Жаңааркинського района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1764-1765 | 1.0  |
| 1765-1760 | 1.0  |
| 1766-1767 | 2.0  |
| 1767-1768 | 1.0  |
| 1768-1769 | 0.99 |
| 1769-1770 | 1.99 |
| 1770-1771 | 0.99 |
| 1771-1766 | 1.0  |
| 1772-1773 | 2.0  |
| 1773-1774 | 0.99 |
| 1774-1775 | 1.0  |
| 1775-1776 | 2.0  |
| 1776-1777 | 1.0  |
| 1777-1772 | 0.99 |
| 1778-1779 | 1.99 |
| 1779-1780 | 1.0  |
| 1780-1781 | 1.0  |
| 1781-1782 | 1.99 |
| 1782-1783 | 1.0  |
| 1783-1778 | 1.0  |
| 1784-1785 | 2.0  |
| 1785-1786 | 1.0  |
| 1786-1787 | 0.99 |
| 1787-1788 | 2.0  |
| 1788-1789 | 0.99 |
| 1789-1784 | 1.0  |
| 1790-1791 | 1.0  |
| 1791-1792 | 2.0  |
| 1792-1793 | 1.0  |
| 1793-1794 | 1.0  |
| 1794-1795 | 1.99 |
| 1795-1790 | 1.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

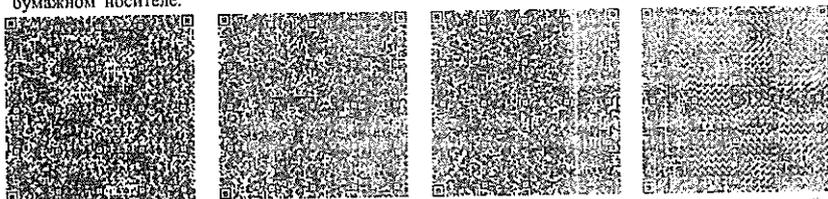


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Уығтау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя. Отдел Жанааркского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1796-1797 | 2.0  |
| 1797-1798 | 0.99 |
| 1798-1799 | 1.0  |
| 1799-1800 | 1.99 |
| 1800-1801 | 0.99 |
| 1801-1802 | 1.0  |
| 1802-1803 | 1.0  |
| 1803-1804 | 1.99 |
| 1804-1805 | 1.0  |
| 1805-1806 | 0.99 |
| 1806-1807 | 2.0  |
| 1807-1808 | 0.99 |
| 1808-1809 | 1.01 |
| 1809-1810 | 0.99 |
| 1810-1811 | 2.0  |
| 1811-1812 | 0.68 |
| 1812-1813 | 1.32 |
| 1813-1808 | 2.0  |
| 1814-1815 | 2.0  |
| 1815-1816 | 1.31 |
| 1816-1817 | 0.68 |
| 1817-1818 | 2.0  |
| 1818-1819 | 1.0  |
| 1819-1814 | 1.0  |
| 1820-1821 | 0.99 |
| 1821-1822 | 2.0  |
| 1822-1823 | 0.99 |
| 1823-1824 | 1.0  |
| 1824-1825 | 2.0  |
| 1825-1826 | 1.0  |
| 1826-1827 | 1.0  |
| 1827-1828 | 2.0  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы 2003 жылғы 7 желтоқпандағы № 370-III ҚРЗ 1-ші шақырылған жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронной подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған. Шрихтерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Уағдаласу облысы бойынша филиалының Уағдаласу ауданының тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя. Область Жамбылского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|           |      |
|-----------|------|
| 1828-1829 | 0.72 |
| 1829-1830 | 1.28 |
| 1830-1831 | 1.99 |
| 1831-1826 | 1.0  |
| 1832-1833 | 1.0  |
| 1833-1834 | 2.0  |
| 1834-1835 | 0.99 |
| 1835-1836 | 1.0  |
| 1836-1837 | 2.0  |
| 1837-1832 | 0.99 |
| 1838-1839 | 1.99 |
| 1839-1840 | 1.0  |
| 1840-1841 | 0.99 |
| 1841-1842 | 1.99 |
| 1842-1843 | 1.0  |
| 1843-1838 | 0.99 |
| 1844-1845 | 1.99 |
| 1845-1846 | 1.01 |
| 1846-1847 | 0.99 |
| 1847-1848 | 2.0  |
| 1848-1849 | 0.99 |
| 1849-1844 | 1.01 |
| 1850-1851 | 0.99 |
| 1851-1852 | 2.0  |
| 1852-1853 | 0.99 |
| 1853-1854 | 1.0  |
| 1854-1855 | 2.0  |
| 1855-1850 | 1.0  |
| 1856-1857 | 1.99 |
| 1857-1858 | 1.99 |
| 1858-1859 | 0.24 |
| 1859-1860 | 1.76 |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



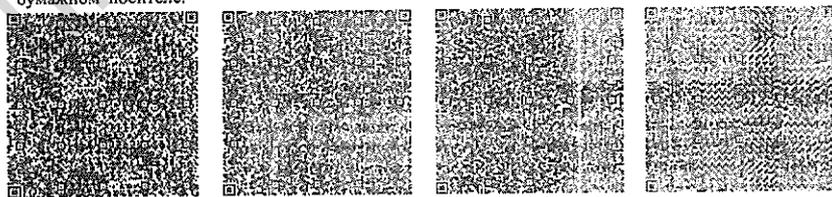
\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Уығлау облысы бойынша филиалының Жамария аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя: Стела Жанаркинского района по регистрации и

| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1860-1861                                                                                                                   | 1.0     |
| 1861-1856                                                                                                                   | 1.0     |
| 1862-1863                                                                                                                   | 672.40  |
| 1863-1864                                                                                                                   | 388.04  |
| 1864-1865                                                                                                                   | 1001.17 |
| 1865-1866                                                                                                                   | 388.87  |
| 1866-1867                                                                                                                   | 1265.45 |
| 1867-1868                                                                                                                   | 38.60   |
| 1868-1869                                                                                                                   | 31.25   |
| 1869-1870                                                                                                                   | 33.59   |
| 1870-1862                                                                                                                   | 400.84  |

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санылары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Синтаксисы<br>Описание |
|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| А                      | Б                           | 25:104:040:034         |
| Б                      | В                           | ---                    |
| В                      | Г                           | 25:104:040:013         |
| Г                      | Д                           | ---                    |
| Д                      | Е                           | 25:104:040:011         |
| Е                      | Ж                           | 25:104:040:001         |
| Ж                      | З                           | 25:104:040:035         |
| З                      | И                           | -                      |
| И                      | К                           | 25:104:040:011         |
| К                      | Л                           | 25:104:040:001         |
| Л                      | М                           | ---                    |
| М                      | Н                           | 25:104:040:001         |
| Н                      | О                           | ---                    |
| О                      | П                           | 25:104:040:028         |
| П                      | Р                           | 25:104:040:020         |
| Р                      | С                           | 25:104:040:028         |
| С                      | Т                           | ---                    |
| Т                      | А                           | ---                    |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазанның № 370-ІІ ҚРЗ І бабына қойыс қара жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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. Фактілері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Уығалу облысы бойынша филиалының Жылыақа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя. О деп Жылыарқинского района по регистрации и

|   |   |                |
|---|---|----------------|
| У | Ф | 25:104:040:011 |
| Ф | Х | ---            |
| Х | У | 25:104:040:001 |

Ескертпе/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтінде жарамды. Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1                          | 25:104:040:003                                                                                                                      | 0.0544                           |
| 2                          | 25:104:040:010                                                                                                                      | 0.0530                           |
| 3                          | 25:104:040:008                                                                                                                      | 0.0132                           |
| 4                          | 25:104:040:005                                                                                                                      | 0.0080                           |
| 5                          | 25:104:040:006                                                                                                                      | 1.3410                           |
| 6                          | 25:104:040:007                                                                                                                      | 0.0576                           |
| 7                          | 25:104:040:002                                                                                                                      | 0.0672                           |
| 8                          | 25:104:040:022                                                                                                                      | 0.0025                           |
| 9                          | 25:104:040:021                                                                                                                      | 0.0025                           |

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

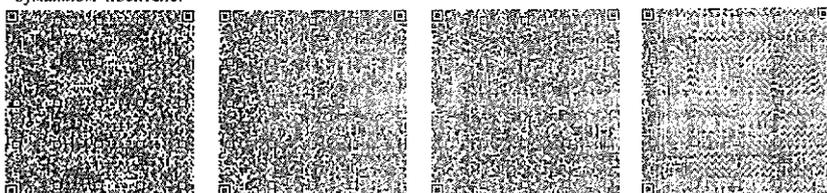
Настоящий акт изготовлен Отдел Жанааркинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «10» маусым

Дата изготовления акта: «10» июня 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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 деректері камтанды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Жанаарқа аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя: Отдел Жанааркинского района по регистрации и

Дюсембеков Жанболат Нурланович