

# Республика Казахстан

## Акмолинская область

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Индивидуальный  
предприниматель

  
Бакинсеев Р.К.  
(подпись, МП /при наличии/)  
« 08 » апреля 2026 г.  
(дата) (месяц) (год)

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

#### **РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

к проекту  
«Цех по производству древесного угля в селе Саумалколь  
ИП «Бакинсеева Р.К.»

Северо-Казахстанская область, Айыртауский район

Разработчик: ТОО «САиС экологи-недр»

Директор ТОО «САиС экологи-недр»



Серикова С.Н.

г. Кокшетау – 2026 г.

## СОСТАВ ПРОЕКТА

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Ответственный исполнитель: *Млань* - Шапкина А.В. (+7-771-607-12-53 /раб./)

## АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Целью экологического нормирования является регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Цех по производству древесного угля в с. Саумалколь ИП «Бакинеев Р.К.» - действующее предприятие. Раздел «Охрана окружающей среды» к эксплуатации производственного объекта разрабатывается в связи с окончанием срока действия экологического разрешения на воздействие № KZ55VCZ03390036 от 05.12.2023 г. (приложение 10).

В разделе «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района расположения предприятия; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы при эксплуатации объекта; установлены декларируемые нормы эмиссий в атмосферный воздух и объемы накопления отходов; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

Состав и содержание раздела «Охрана окружающей среды» полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280.

Согласно п. 5, п. 18, п.п. 1 приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 и санитарно-эпидемиологического заключения № KZ47VBZ00048870 от 20.11.2023 г. (приложение 11) размер санитарно-защитной зоны для цеха по производству древесного угля составляет 1000 м.

При эксплуатации объектов цеха по производству древесного угля в атмосферный воздух от стационарных источников выделяется 12 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; метан; смесь углеводородов предельных C1-C5 (этан); метанол; пропан-2-он; уксусная кислота; взвешенные частицы; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; одна группа, обладающая эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе и сумма пыли, которые отводятся через 11 организованных и 2 неорганизованных источника выбросов. Передвижные источники на балансе предприятия отсутствуют.

Валовый выброс вредных веществ при эксплуатации объектов цеха по производству древесного угля составляет – **34,4478943 тонны в год**.

В процессе эксплуатации объектов цеха по производству древесного угля образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы; золошлак; отходы глиняно-песчаной смеси; раствор смол («жижка»); отходы асбеста; отработанные светодиодные лампы. Объем образования отходов при эксплуатации производственного объекта составляет **312,190737 тонны в год**. Образующиеся отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально организованных местах и по мере накопления передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним специализированным организациям согласно договоров.

**Категория объекта.** Согласно приложения 2 Экологического Кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также п. 12 инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 г. № 246 цех по производству древесного угля в с. Саумалколь ИП «Бакинеев Р.К.» относится к объектам **III категории** (наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта; накопление на объекте отходов: для неопасных отходов – от 10 до 100000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5000 тонн в год).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b>		<b>3</b>
<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b>		<b>5</b>
<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b>	<b>10</b>
3.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия на окружающую среду	10
3.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	11
3.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	13
3.4	Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	28
3.5	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества	28
3.6	Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	29
3.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	33
3.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	34
3.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества	34
<b>4</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД</b>	<b>36</b>
4.1	Потребность в водных ресурсах, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	36
4.2	Поверхностные воды	36
4.3	Подземные воды	37
4.4	Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод	38
4.5	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	38
<b>5</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА</b>	<b>39</b>
5.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия производственного объекта	39
5.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах	39
5.3	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	39
<b>6</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>	<b>40</b>
6.1	Виды и объемы образования отходов, количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	40
6.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов). Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению	40

<b>7</b>	<b>ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>		<b>43</b>
<b>8</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b>		<b>46</b>
	<b>8.1</b>	Состояние и условия землепользования	<b>46</b>
	<b>8.2</b>	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия объекта	<b>46</b>
	<b>8.3</b>	Характеристика воздействия на почвенный покров	<b>46</b>
	<b>8.4</b>	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	<b>47</b>
	<b>8.5</b>	Организация экологического мониторинга почв	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b>		<b>48</b>
	<b>9.1</b>	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	<b>48</b>
	<b>9.2</b>	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	<b>48</b>
	<b>9.3</b>	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	<b>48</b>
	<b>9.4</b>	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	<b>49</b>
	<b>9.5</b>	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b>		<b>50</b>
	<b>10.1</b>	Исходное состояние водной и наземной фауны	<b>50</b>
	<b>10.2</b>	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	<b>51</b>
	<b>10.3</b>	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе эксплуатации объекта	<b>51</b>
	<b>10.4</b>	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизация и смягчение	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ</b>		<b>52</b>
<b>12</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b>		<b>53</b>
	<b>12.1</b>	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	<b>53</b>
	<b>12.2</b>	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения	<b>55</b>
	<b>12.3</b>	Влияние объекта на регионально-территориальное природопользование	<b>55</b>
	<b>12.4</b>	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	<b>56</b>
	<b>12.5</b>	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений	<b>56</b>
	<b>12.6</b>	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности	<b>56</b>
<b>13</b>	<b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА</b>		<b>57</b>
	<b>13.1</b>	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию деятельности объекта	<b>57</b>
	<b>13.2</b>	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	<b>57</b>

	<b>13.3</b>	<b>Вероятность аварийных ситуаций, прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды, рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий</b>	<b>58</b>
<b>14</b>	<b>ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>		<b>60</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>			<b>61</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>			
Приложение № 1	Спутниковая карта района расположения цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.». Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский с.о., с. Саумалколь		<b>64</b>
Приложение № 2	Ситуационная карта-схема района расположения производственного цеха по изготовлению древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.». Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский с.о., с. Саумалколь		<b>65</b>
Приложение № 3	Карта-схема расположения объектов производственного цеха по изготовлению древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» с указанием источников загрязнения атмосферы. Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский с.о., с. Саумалколь		<b>66</b>
Приложение № 4	Паспорт углевыжигательной печи «Чародейка» и руководство по монтажу и эксплуатации		<b>67</b>
Приложение № 5	Исходные данные для разработки раздела «Охрана окружающей среды»		<b>84</b>
Приложение № 6	Протокола замеров 2022-2025 гг.		<b>87</b>
Приложение № 7	Обоснование объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу		<b>107</b>
Приложение № 8	Расчет объемов образования отходов		<b>115</b>
Приложение № 9	Результаты расчета приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере		<b>118</b>
Приложение № 10	Экологическое разрешение на воздействие № KZ55VCZ03390036 от 05.12.2023 г.		<b>138</b>
Приложение № 11	Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ47VBZ00048870 от 20.11.2023 г.		<b>145</b>
Приложение № 12	Справка РГП «КАЗГИДРОМЕТ» № ЗТ-2026-01341682 от 02.04.2026 г. о метеопараметрах с. Саумалколь		<b>152</b>
Приложение № 13	Справка РГП «КАЗГИДРОМЕТ» от 06.04.2026 г. о фоновых концентрациях		<b>157</b>
Приложение № 14	Лицензия ТОО «САиС экологи- nedr»		<b>158</b>
Приложение № 15	Письмо КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия управления культуры, развития языков и архивного дела акимата Северо-Казахстанской области» № 01.16-104 от 29.10.2021 г.		<b>160</b>
Приложение № 16	Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-12-01-05/1526 от 12.10.2021 г.		<b>162</b>
Приложение № 17	Письмо КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» № 33.01-08 от 25.10.2021 г.		<b>164</b>
Приложение № 18	Письмо РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № 03-16/687 от 08.11.2021 г.		<b>165</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Проект разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан и других нормативно-правовых актов Республики Казахстан.

При разработке раздела «Охрана окружающей среды» к проекту «Цех по производству древесного угля в с. Саумалколь ИП «Бакинеев Р.К.», использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Для расчетов влияния производственного объекта на атмосферный воздух был использован программный комплекс «ЭРА» v.3.0.

Раздел «Охрана окружающей среды» к эксплуатации цеха по производству древесного угля выполнен на основании следующих данных:

1. Исходные данные для разработки раздела «Охрана окружающей среды», утвержденные руководителем предприятия (приложение 5);

2. Паспорт углевыхжигательной печи «Чародейка» и руководство по монтажу и эксплуатации (приложение 4).

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «САиС экологи-недр», осуществляющем свою деятельность на основании государственной лицензии № 01224Р от 15 мая 2008 года, выданной Министерством ООС (приложение 14).

<b>Заказчик</b>	<b>Исполнитель</b>
<p style="text-align: center;"><b>ИП «Бакинеев Р.К.»</b></p> <p>Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский с.о., с. Саумалколь, ул. Скнарёва, д. 35 ИИН 780613302783 тел. +7-707-940-46-17 <a href="mailto:brk78@mail.ru">brk78@mail.ru</a></p>	<p style="text-align: center;"><b>ТОО «САиС экологи-недр»</b> <b>Лицензия № 01224Р от 15.05.2008 года</b></p> <p>Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139, кабинет 521</p> <p style="text-align: center;">БИН 070140001360 тел. 8 (716 2) 33-57-04 <a href="mailto:eco_ofis@mail.ru">eco_ofis@mail.ru</a></p>

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Цех по производству древесного угля – действующее предприятие, которое расположено на землях с. Саумалколь, Володарского с.о., Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Основным видом деятельности предприятия является производство древесного угля в углевыжигательных печах «Чародейка». Количество печей – 10 шт. Производительность одной печи – 10-12 т древесного угля в месяц. Годовое количество перерабатываемого сырья (древесные поленья) для одной печи составляет 1095 м<sup>3</sup>/год (810,3 т/год).

Площадь земельного участка, отведенного под осуществление деятельности по производству древесного угля составляет 1,0 га (10000,0 м<sup>2</sup>).

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону цеха по производству древесного угля не входят.

Ближайший населенный пункт – село Саумалколь, расположен восточнее от территории размещения цеха на расстоянии более 2500 м. Исправительная колония ЕС 164/8 расположена на расстоянии более 1500 м севернее производственной площадки.

Участок не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи промплощадки отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 3000 м).

Ближайший водный источник, озеро Баянтай, расположено на расстоянии более 4500 м в юго-западном направлении. Озеро Саумалколь расположено на расстоянии более 6000 м восточнее территории предприятия. Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов и письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-12-01-05/1526 от 12.10.2021 г. (приложение 16) исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.

Спутниковая карта района расположения цеха по производству древесного угля приведена в приложении 1. Ситуационная карта-схема района расположения производственного цеха приведена в приложении 2. Карта-схема расположения объектов производственного цеха по изготовлению древесного угля приведена в приложении 3.

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

#### 3.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия на окружающую среду

Характерной чертой РК является ее внутриконтинентальное положение в центре Евразийского материка, что сказывается на всем физико-географическом облике территории, особенностях ее гидрографии, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Северо-Казахстанская область находится на севере Республики Казахстан, занимает южную окраину Западно-Сибирской равнины и часть Казахского мелкосопочника (Сары-Арки). Граничит на севере – с Курганской, Тюменской и Омской областями России, на юго-востоке – с Павлодарской областью, на юге – с Акмолинской областью, на западе – с Костанайской областью.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 исследуемая территория относится к IV климатическому подрайону, который характеризуется резко-континентальным климатом.

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Зима (ноябрь-март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц). Температуры воздуха: днем до  $-17^{\circ}\text{C}$ , ночью до  $-23^{\circ}\text{C}$  (минимальная до  $-46^{\circ}\text{C}$ ).

Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 25-30 см. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Среднее число дней с метелями составляет 26 дней в год.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй – теплая. Температура воздуха: днем до  $5^{\circ}\text{C}$  (в апреле), до  $16^{\circ}\text{C}$  (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до  $-4^{\circ}\text{C}$ . Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до  $23^{\circ}\text{C}$  (макс.  $40^{\circ}\text{C}$ ), ночью до  $13^{\circ}\text{C}$ . Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с морозящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Северный Казахстан по глубине проникновения нулевой температуры в грунт находится в зоне 2,0-2,2 м, но в отдельные, особо морозные годы, наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных открытых участках до глубины 2,5-3,0 м. Нормативная глубина промерзания грунта: для глин и суглинков – 179 см, для супесей и мелкого песка – 218 см, для песка гравелистого и средней крупности – 234 см, для крупнообломочных грунтов – 265 см. Район по весу снегового покрова – III.

В теплый период года в сухую погоду, а иногда и зимой, при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури. Среднее число дней с пыльными бурями составляет 0,7 дней в году. В отдельные годы число дней с пыльной бурей увеличиваются в 2-3 раза. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число дней с туманами за год – 22 дня.

Среднее число дней с грозами достигает 23 дней в году. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (7-9 дней). Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето. В отдельные годы может быть 5-8 дней с градом.

Основные метеорологические характеристики исследуемого района приведены в таблице 3.1.1 и в письме РГП на ПХВ «Казгидромет» филиала по Северо-Казахстанской области (приложение 12).

Таблица 3.1.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0
Средняя скорость ветра, м/с	2.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	10.0
В	5.0
ЮВ	6.0
Ю	23.0
ЮЗ	27.0
З	13.0
СЗ	8.0

### 3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казахстанской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт. Согласно отчетным данным (отчеты по результатам производственного экологического контроля), общее количество выбросов загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области составило 27,127 тыс. тонн.

Областной центр, г. Петропавловск вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна Северо-Казахстанской области. Здесь расположено предприятие, дающее около 46,9% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области – АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2).

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

Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе исследуемого района по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» (приложение 13) приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

**Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ**

Загрязняющее вещество	Код	Значение фоновых концентраций				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
Азота диоксид	0301	0	0	0	0	0
Азота оксид	0304	0	0	0	0	0
Сера диоксид	0330	0	0	0	0	0
Углерода оксид	0337	0	0	0	0	0
Углеводороды	2754	0	0	0	0	0
Взвешенные частицы	2902	0	0	0	0	0

Согласно приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации цеха по производству древесного угля, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК приведен в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2

**Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК (период эксплуатации)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Концентрация в долях ПДК	
				На границе СЗЗ (1000 м)	На границе ЖЗ
0301	Азота диоксид	0,2	2	0,010906	Расчет не проводился в связи со значительной удаленностью жилой зоны от территории предприятия (более 2,5 км)
0304	Азота оксид	0,4	3	0,001578	
0328	Углерод	0,15	3	0,000758	
0330	Сера диоксид	0,5	3	-min-	
0337	Углерод оксид	5,0	4	-min-	
0410	Метан	50,0**	-	-min-	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (этан)	50,0**	-	-min-	
1052	Метанол	1,0	3	0,048974	
1401	Пропан-2-он	0,35	4	0,002833	
1555	Уксусная кислота	0,2	3	-min-	
2902	Взвешенные частицы	0,5	3	0,000237	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	3	0,046584	
6007	Суммация 0301+0330	-	-	0,010961	
ПЛ	2902+2908	-	-	0,028161	

Примечание: \*\* ОБУВ

Как видно из таблицы загрязнение имеет низкий уровень. Превышений максимально-разовых ПДК не наблюдается.

**Химический состав атмосферных осадков.** Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков на территории Северо-Казахстанской области показали, что концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации. В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 25,34%, гидрокарбонатов 23,87%, хлоридов 17,34%, ионов кальция 11,02%, ионов калия 2,54% и натрия – 11,33%. Величина общей минерализации составила 29,12 мг/дм<sup>3</sup>, электропроводимости – 54,2 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной среды (6,5).

**Гамма-излучение.** Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Северо-Казахстанской области находились в пределах 0,07–0,18 мкЗв/ч (норматив – до 5 мкЗв/ч). В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

**Радиоактивное загрязнение.** Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Северо-Казахстанской области колебалась в пределах 1,2–1,9 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно- допустимый уровень.

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

#### **Период эксплуатации.**

**Производственный цех.** Для производства древесного угля на территории цеха установлено 10 углевыжигательных печей «Чародейка» (приложение 4). Производительность одной печи – 10-12 т древесного угля в месяц. Годовое количество перерабатываемого сырья (древесные поленья) для одной печи составляет 1095 м<sup>3</sup>/год (810,3 т/год). Качество сырья для производства древесного угля регулирует ГОСТ 24260-80. Для получения древесного угля используется древесина мягких, средних и твёрдых пород дерева, которая закупается на договорной основе.

Углевыжигательная печь «Чародейка» представляет собой мобильную установку, которая оснащена системой сбора продуктов пиролиза и сжигания (дожига) выделяющихся пиролизных газов, что делает печь экологичной.

Углевыжигательные печи представляют собой герметичную камеру с тепловой рубашкой из негорючих материалов. В печах в качестве источника тепла используется встроенная внутри камеры печь на дровах. Это обеспечивает небольшие размеры и позволяет сохранить производительность на высоком уровне.

За счет герметичности камер и отсутствия контакта с дымовыми газами на выходе получается качественная продукция с минимальным содержанием золы.

Для того, чтобы из древесины получился уголь, ей необходимо пройти процесс пиролиза, т.е. процесс разложения древесины без доступа воздуха.

Древесина разлагается в газовой атмосфере при отсутствии доступа кислорода, в так называемой реторте, под воздействием нагрева. Реторта – это герметично замкнутый сосуд, нагревание внутреннего пространства которого осуществляется через его стенки. Парогазы, образующиеся в процессе нагрева древесины, расположенной внутри реторты, выводятся через специальный патрубок в реторте.

Далее, в устройстве для конденсации, газ отделяется от жидкости. Технологический процесс получения угля начинается с того, что древесину укладывают в реторту, закрывают грузочное отверстие, а затем нагревают аппарат до температуры равной 300-350°С.

Процесс пиролиза состоит из трёх основных стадий (этапов):

Первый этап – это процесс сушки древесины. При температуре до 150°С из древесного сырья выделяется влага.

Второй этап – это собственно и есть процесс пиролиза древесины (сухой перегонки). При температуре 150°С ... 300°С выделяется газ, и в дистилляте образуются органические продукты. На этом этапе протекает важный для всего процесса период, называемый экзотермическим. Он заключается в том, что пиролиз проходит энергично, выделяется реакционное тепло, это происходит при температуре около от 180°С.

Третий этап – это этап прокаливания угля. Если на предыдущем этапе осуществлялось образование угля, то на этом этапе происходит отделение от него смол в небольшом количестве, а также множества неконденсируемых газов. Данный этап происходит при температуре начиная с 350°С и доходит до 450°С.

Процесс распада древесины является очень сложным, так как древесина состоит из целого комплекса органических соединений. В виду того, что данные соединения имеют различный молекулярный вес, поэтому протекающие между ними химические реакции так же различны. Рассчитать или детально точно описать все эти реакции очень сложно. Однако, в общих чертах это возможно. Первым, при температуре 150°С, начинается распад ксилана. Данный процесс продолжается при температуре 250°С и более. В результате данного процесса образуются такие вещества, как: уксусная кислота, фурфулол и газы.

При температуре 200°C начинается распад лигнина, что приводит к высвобождению из древесины летучих низкомолекулярных соединений. При температуре 300°C и выше происходит разложение целлюлозы.

В процессе пиролиза древесины протекают химические реакции (последовательные и параллельные), которые сопровождаются появлением новых и разрывом старых связей, которые существовали в данной древесине до начала термической обработки. В процессе пиролиза в первую очередь выделяются газы, точнее – парогазовая смесь. Это водород, метан, этан, этилен, бутан, пропан и т.д. Состав парогазовой смеси может быть разным, в зависимости от вида перерабатываемого материала. Полезным для процесса является их способность хорошо гореть. В печах «Чародейка» газы используются для поддержания пиролиза. Неконденсируемые газы и легкие фракции парогазовой смеси дожигаются в топке. Такой подход дает возможность очистить выбросы в атмосферу и убирает необходимость поддерживать огонь в топке печи сжигая древесину. Пиролиз в таких условиях проходит более мягко, повышается выход и качество готовой продукции.

Выбросы загрязняющих веществ от углевыжигательных печей «Чародейка» осуществляются через дымовые трубы высотой 4,0 м и диаметром 0,3 м каждая (ист. № 0001-0010). В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; метан; смесь углеводородов предельных C1-C5 (этан); метанол; пропан-2-он, уксусная кислота.

**Выгрузка и упаковка древесного угля.** Готовая продукция после завершения процесса углежжения, после охлаждения камеры пиролиза до температуры не выше плюс 40°C, выгружается и сразу упаковывается в бумажные пакеты по 10 кг. Таким образом, древесный уголь не раскидывается по территории площадки, а упаковывается сразу в бумажную тару и при помощи тележек транспортируется на склад. Склад готовой продукции представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами 20\*10 м и высотой 5 м. Склад закрытый, складываемая продукция защищена от ветра, дождя и других неблагоприятных погодных условий. Здание склада – неотапливаемое. В процессе выгрузки из печей и упаковки древесного угля выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Время выгрузки и упаковки угля составляет 8 ч/сутки, 2880 ч/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от упаковки древесного угля осуществляется с открытой площадки (ист. № 6001).

**КПП.** Здание КПП – бытового вагончик прямоугольной формы с размерами 3\*6 м и высотой 3 м. Для отопления здания КПП в холодный период предусмотрена отопительная печь, работающая на твердом топливе – дрова. Годовой расход топлива составляет 3,7 тонн. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дымовую трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,25 м (ист. № 0011). В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид; взвешенные частицы.

**Склад золошлака.** Для хранения золошлака предусмотрен контейнер (ист. № 6002). Золошлак регулярно вывозится с территории предприятия. Срок временного хранения – не более 6 месяцев. При эксплуатации склада золошлака в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

**Электроосвещение.** Территория цеха по производству древесного угля освещается светодиодными лампами. Освещение склада готовой продукции не предусмотрено, загрузка готового древесного угля и отгрузка его потребителям производится в световой день. Для освещения КПП предусмотрена светодиодная лампа.

**Пылеулавливающее оборудование.**

Углевыхжигательная печь оснащена системой сбора продуктов пиролиза и сжигания (дожига) выделяющихся пиролизных газов, что делает печь экологичной. В дополнительных установках очистки газа и в пылеулавливающем оборудовании нет необходимости.

**Залповые и аварийные выбросы.**

Применяемое оборудование и технология производства древесного угля исключают возможность аварийных и залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.**

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников выделения и выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.3.1. Перечень групп веществ, обладающих эффектом суммации, представлен в таблице 3.3.2.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ.**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.3.

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП Бакинеев Р.К.

ЛИСТ 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки г/с	Выброс вещества с учетом очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.03116	0.72254	18.0635
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.009026	0.13285	2.21416667
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.003	0.05888	1.1776
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.0003	0.0063	0.126
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.0203	0.48904	0.16301333
0410	Метан				50		0.263	6.03653	0.1207306
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0.109	2.71998	0.0543996
1052	Метанол		1	0.5		3	0.7013108	21.6547	43.3094
1401	Пропан-2-он		0.35			4	0.0142	0.3824	1.09257143
1555	Уксусная кислота		0.2	0.06		3	0.00006	0.001325	0.02208333
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0018	0.0113493	0.075662
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	0.2155	2.232	22.32
	<b>В С Е Г О:</b>						<b>1.3686568</b>	<b>34.4478943</b>	<b>88.739127</b>

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.2

**Таблица групп суммации**

с. Саумалколь, ИП Бакинеев Р.К.

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид
Пыли	2902 2908	Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 1.1

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.-разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-лич. шт.						скорость, м/с	объемный расход, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точ.ист./1конца лин.источ.		второго конца лин.источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Цех по производству древесного угля</b>															
001		Топка углевыжигательной печи	1	8760	Дымовая труба	0001	4	0.3	1.92	0.136	200	43	114		
001		Топка углевыжигательной печи	1	8760	Дымовая труба	0002	4	0.3	1.92	0.136	200	46	117		

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 1.2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Ве-во, по котор. произ. газо- очист.	Кэф-т обеспеч газо- очистк.	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Цех по производству древесного угля</b>										
0001					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026
0002					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Цех по производству древесного угля</b>															
001		Топка углевыжигатель ной печи	1	8760	Дымовая труба	0003	4	0.3	1.92	0.136	200	49	119		
001		Топка углевыжигатель ной печи	1	8760	Дымовая труба	0004	4	0.3	1.92	0.136	200	52	122		
001		Топка углевыжигатель ной печи	1	8760	Дымовая труба	0005	4	0.3	1.92	0.136	200	55	125		

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-nedr»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 2.2

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Цех по производству древесного угля</b>										
0003					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026
0004					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026
0005					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Цех по производству древесного угля</b>															
001		Топка углевыжигатель ной печи	1	8760	Дымовая труба	0006	4	0.3	1.92	0.136	200	58	127		
001		Топка углевыжигатель ной печи	1	8760	Дымовая труба	0007	4	0.3	1.92	0.136	200	61	130		
001		Топка углевыжигатель ной печи	1	8760	Дымовая труба	0008	4	0.3	1.92	0.136	200	64	133		

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-nedr»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 3.2

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Цех по производству древесного угля</b>										
0006					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026
0007					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026
0008					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Цех по производству древесного угля</b>															
001		Топка углевьжигательной печи	1	8760	Дымовая труба	0009	4	0.3	1.92	0.136	200	67	135		
001		Топка углевьжигательной печи	1	8760	Дымовая труба	0010	4	0.3	1.92	0.136	200	70	138		
<b>КПП</b>															
001		Печь отопления	1	5280	Дымовая труба	0011	3	0.25	0.03	0.0013	100	100	48		

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 4.2

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Цех по производству древесного угля</b>										
0009					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026
0010					0301	Азота (IV) диоксид	0.0031	39.493	0.071934	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.0009	11.466	0.013233	2026
					0328	Углерод	0.0003	3.822	0.005888	2026
					0330	Сера диоксид	0.00001	0.127	0.000297	2026
					0337	Углерод оксид	0.00183	23.314	0.045264	2026
					0410	Метан	0.0263	335.054	0.603653	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109	138.863	0.271998	2026
					1052	Метанол	0.07013108	893.450	2.16547	2026
					1401	Пропан-2-он	0.00142	18.090	0.03824	2026
					1555	Уксусная кислота	0.000006	0.076	0.0001325	2026
<b>КПП</b>										
0011					0301	Азота (IV) диоксид	0.00016	168.160	0.0032	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.000026	27.326	0.00052	2026
					0330	Сера диоксид	0.0002	210.200	0.00333	2026
					0337	Углерод оксид	0.002	2102.001	0.0364	2026
					2902	Взвешенные частицы	0.0006	630.600	0.0111	2026

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Цех по производству древесного угля</b>															
001		Выгрузка и упаковка древесного угля	1	2880	Поверхность пыления	6001	2				26	56	129	40	2
001		Контейнер золошлака	1	8760	Контейнер золошлака	6002	2				26	69	123	1	1

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.3.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведки**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 5.2

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Цех по производству древесного угля</b>										
6001					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.2155		2.232	2026
6002					2902	Взвешенные частицы	0.0012		0.0002493	2026

### 3.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации цеха по производству древесного угля определено расчетным путем по действующим методическим документам (приложение 7) на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 5) и протоколов инструментальных замеров (приложение 6).

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе ПК «ЭРА» v 3.0. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, в приземном слое атмосферы с целью установления предельно допустимых выбросов.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» и таблицы 4.2.3 «Необходимость расчетов приземных концентраций по веществам» из 12 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения, расчет приземных концентраций не требуется для 9 веществ: азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; метан; смесь углеводородов предельных C1-C5, пропан-2-он; уксусная кислота; взвешенные частицы.

Размер основного расчетного прямоугольника для промплощадки цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2500\*2500 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров; количество расчетных точек 26\*26.

Период расчета выбран с учетом режима и интенсивности работ на объектах предприятия. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ (таблица 3.2.1 и приложение 13), с учетом местных метеорологических характеристик (таблица 3.1.1 и приложение 12) и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе с учетом розы ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы проведены в расчетном прямоугольнике и на границе санитарно-защитной зоны (1000 м). Расчет уровня загрязнения атмосферы на границе жилой зоны не проводился в связи с ее значительной удаленностью – более 2500 м.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 9.

### **3.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества**

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий. Скорейшее их решение в ряде стран рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Как известно, практически все сырье является комплексным, и в среднем более трети его количества составляют сопутствующие элементы, которые могут быть извлечены только при комплексной его переработке. Этот принцип в первую очередь связан с сохранением таких природных и социальных ресурсов, как атмосферный воздух, вода, поверхность земли, рекреационные ресурсы, здоровье населения. Следует подчеркнуть, что реализация этого принципа осуществима лишь в сочетании с эффективным мониторингом, развитым экологическим нормированием и многозвеньевым управлением природопользования.

Во всей совокупности работ, связанных с охраной окружающей среды и рациональным освоением природных ресурсов, необходимо выделить главные направления создания ресурсосберегающих и экологически эффективных технологий и производств. К ним относятся комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; усовершенствование существующих и разработки принципиально новых технологических процессов и производств; кооперация производства с использованием отходов одних производств в качестве сырья для других и создания безотходных ТПК.

Применяемые на объекте технологии соответствуют наилучшим доступным технологиям известным в данной области производства и позволяют в должной мере осуществлять поставленные производственные задачи. Печь «Чародейка» имеет уникальную конструкцию, которая обеспечивает экологическую безопасность, высокую производительность и возможность получать высококачественный древесный уголь в промышленных масштабах. Древесный уголь – один из важных продуктов промышленности. Он экологичен, потому что не содержит фосфора и тяжелых металлов. Древесный уголь востребован на рынке. Главные преимущества древесного угля заключаются в следующем: готовое топливо высокого качества, экологически чистое и безопасное; при горении не образует дыма и пламени, давая при этом требуемую температуру; высокая теплоотдача; отсутствие каких-либо вредных веществ; неспособность к самовозгоранию. Технология производства древесного угля соответствует современным технологическим и экологическим требованиям.

### **3.6. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также п. 12 инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 г. № 246 цех по производству древесного угля в с. Саумалколь ИП «Бакинеев Р.К.» относится к объектам **III категории** (наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта; накопление на объекте отходов: для неопасных отходов – от 10 до 100000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5000 тонн в год).

Деятельность по эксплуатации объектов III категории согласно главы 9 Экологического кодекса осуществляется при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со статьей 110 Кодекса.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на при эксплуатации цеха по производству древесного угля приведен в таблице 3.6.1.

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.6.1

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 1

Наименование и код загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Декларируемый выброс 2026 г. - бессрочно	
		г/с	т/год
1	2	3	4
(0301) Азота (IV) диоксид	0001	0.0031	0.071934
(0304) Азот (II) оксид		0.0009	0.013233
(0328) Углерод		0.0003	0.005888
(0330) Сера диоксид		0.00001	0.000297
(0337) Углерод оксид		0.00183	0.045264
(0410) Метан		0.0263	0.603653
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5		0.0109	0.271998
(1052) Метанол		0.07013108	2.16547
(1401) Пропан-2-он		0.00142	0.03824
(1555) Уксусная кислота		0.000006	0.0001325
(0301) Азота (IV) диоксид		0002	0.0031
(0304) Азот (II) оксид	0.0009		0.013233
(0328) Углерод	0.0003		0.005888
(0330) Сера диоксид	0.00001		0.000297
(0337) Углерод оксид	0.00183		0.045264
(0410) Метан	0.0263		0.603653
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109		0.271998
(1052) Метанол	0.07013108		2.16547
(1401) Пропан-2-он	0.00142		0.03824
(1555) Уксусная кислота	0.000006		0.0001325
(0301) Азота (IV) диоксид	0003		0.0031
(0304) Азот (II) оксид		0.0009	0.013233
(0328) Углерод		0.0003	0.005888
(0330) Сера диоксид		0.00001	0.000297
(0337) Углерод оксид		0.00183	0.045264
(0410) Метан		0.0263	0.603653
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5		0.0109	0.271998
(1052) Метанол		0.07013108	2.16547
(1401) Пропан-2-он		0.00142	0.03824
(1555) Уксусная кислота		0.000006	0.0001325
(0301) Азота (IV) диоксид		0004	0.0031
(0304) Азот (II) оксид	0.0009		0.013233
(0328) Углерод	0.0003		0.005888
(0330) Сера диоксид	0.00001		0.000297
(0337) Углерод оксид	0.00183		0.045264
(0410) Метан	0.0263		0.603653
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109		0.271998
(1052) Метанол	0.07013108		2.16547
(1401) Пропан-2-он	0.00142		0.03824
(1555) Уксусная кислота	0.000006		0.0001325

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 3.6.1

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 2

Наименование и код загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Декларируемый выброс 2026 г. - бессрочно		
		г/с	т/год	
1	2	3	4	
(0301) Азота (IV) диоксид	0005	0.0031	0.071934	
(0304) Азот (II) оксид		0.0009	0.013233	
(0328) Углерод		0.0003	0.005888	
(0330) Сера диоксид		0.00001	0.000297	
(0337) Углерод оксид		0.00183	0.045264	
(0410) Метан		0.0263	0.603653	
(0415)Смесь углеводородов предельных C1-C5		0.0109	0.271998	
(1052) Метанол		0.07013108	2.16547	
(1401) Пропан-2-он		0.00142	0.03824	
(1555) Уксусная кислота		0.000006	0.0001325	
(0301) Азота (IV) диоксид		0006	0.0031	0.071934
(0304) Азот (II) оксид			0.0009	0.013233
(0328) Углерод			0.0003	0.005888
(0330) Сера диоксид	0.00001		0.000297	
(0337) Углерод оксид	0.00183		0.045264	
(0410) Метан	0.0263		0.603653	
(0415)Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109		0.271998	
(1052) Метанол	0.07013108		2.16547	
(1401) Пропан-2-он	0.00142		0.03824	
(1555) Уксусная кислота	0.000006		0.0001325	
(0301) Азота (IV) диоксид	0007		0.0031	0.071934
(0304) Азот (II) оксид			0.0009	0.013233
(0328) Углерод			0.0003	0.005888
(0330) Сера диоксид		0.00001	0.000297	
(0337) Углерод оксид		0.00183	0.045264	
(0410) Метан		0.0263	0.603653	
(0415)Смесь углеводородов предельных C1-C5		0.0109	0.271998	
(1052) Метанол		0.07013108	2.16547	
(1401) Пропан-2-он		0.00142	0.03824	
(1555) Уксусная кислота		0.000006	0.0001325	
(0301) Азота (IV) диоксид		0008	0.0031	0.071934
(0304) Азот (II) оксид			0.0009	0.013233
(0328) Углерод			0.0003	0.005888
(0330) Сера диоксид	0.00001		0.000297	
(0337) Углерод оксид	0.00183		0.045264	
(0410) Метан	0.0263		0.603653	
(0415)Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0109		0.271998	
(1052) Метанол	0.07013108		2.16547	
(1401) Пропан-2-он	0.00142		0.03824	
(1555) Уксусная кислота	0.000006		0.0001325	

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 3

Наименование и код загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Декларируемый выброс 2026 г. - бессрочно	
		г/с	т/год
1	2	3	4
(0301) Азота (IV) диоксид	0009	0.0031	0.071934
(0304) Азот (II) оксид		0.0009	0.013233
(0328) Углерод		0.0003	0.005888
(0330) Сера диоксид		0.00001	0.000297
(0337) Углерод оксид		0.00183	0.045264
(0410) Метан		0.0263	0.603653
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5		0.0109	0.271998
(1052) Метанол		0.07013108	2.16547
(1401) Пропан-2-он		0.00142	0.03824
(1555) Уксусная кислота		0.000006	0.0001325
(0301) Азота (IV) диоксид	0010	0.0031	0.071934
(0304) Азот (II) оксид		0.0009	0.013233
(0328) Углерод		0.0003	0.005888
(0330) Сера диоксид		0.00001	0.000297
(0337) Углерод оксид		0.00183	0.045264
(0410) Метан		0.0263	0.603653
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5		0.0109	0.271998
(1052) Метанол		0.07013108	2.16547
(1401) Пропан-2-он		0.00142	0.03824
(1555) Уксусная кислота		0.000006	0.0001325
(0301) Азота (IV) диоксид	0011	0.00016	0.0032
(0304) Азот (II) оксид		0.000026	0.00052
(0330) Сера диоксид		0.0002	0.00333
(0337) Углерод оксид		0.002	0.0364
(2902) Взвешенные частицы		0.0006	0.0111
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0.2155	2.232
(2902) Взвешенные частицы	6002	0.0012	0.0002493
<b>Всего:</b>		<b>1.3686568</b>	<b>34.4478943</b>

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду (п. 5 статьи 110 ЭК РК).

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан (п. 7 статьи 110 ЭК РК).

### 3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

#### Оценка последствий загрязнения.

В качестве территориальной характеристики воздействия производственных объектов на состояние воздушного бассейна прилегающей к ним зоны служит зона влияния. Зона влияния – это участок местности, где загрязнение приземного слоя воздуха от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (без учета фона) превышает 1,0 ПДК.

Анализ состояния окружающей природной среды под воздействием выбросов загрязняющих веществ от эксплуатации цеха по производству древесного угля показал, что на границе санитарно-защитной зоны цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» в с. Саумалколь Володарского с/о Айыртауского района Северо-Казахстанской области и на границе близлежащей к производственному объекту жилой зоны (с. Саумалколь), при одновременной работе всех источников загрязнения предприятия, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммаций не превышают 1 ПДК (таблица 3.7.1), т.е. производственный объект оказывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Таблица 3.7.1

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : с. Саумалколь.  
Объект : ИП "Бакинеев Р.К."  
Вар.расч. : существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	ПДКсс мг/м <sup>3</sup>	Класс  опасн
0301	Азота (IV) диоксид	0.010906	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид	0.001578	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод	0.000758	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид	См<0.05	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид	См<0.05	5.0000000	3.0000000	4
0410	Метан	См<0.05	50.0000000	5.0000000*	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	См<0.05	50.0000000	5.0000000*	-
1052	Метанол	0.048974	1.0000000	0.5000000	3
1401	Пропан-2-он	0.002833	0.3500000	0.0350000*	4
1555	Уксусная кислота	См<0.05	0.2000000	0.0600000	3
2902	Взвешенные частицы	0.000237	0.5000000	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.046584	0.3000000	0.1000000	3
07	0301 + 0330	0.010961			
ПЛ	2902 + 2908	0.028161			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДК<sub>мр</sub>/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графе "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

#### Мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе деятельности предприятия предусматривается:

- Тщательное соблюдение технологического регламента работы предприятия;
- Использование малоотходных и безотходных технологий;
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ;

- Герметизация технологического оборудования и конструкций;
- Своевременная уборка помещений и территории предприятия;
- Своевременный (временное размещение отходов не более 6 месяцев) вывоз отходов с территории предприятия;
- Организация экологической службы надзора и экологическое сопровождение всех видов деятельности на территории предприятия;
- Благоустройство территории предприятия.

При соблюдении всех решений принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации цеха по производству древесного угля не ожидается.

### **3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также п. 12 инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 г. № 246 цех по производству древесного угля в с. Саумалколь ИП «Бакинеев Р.К.» относится к объектам **III категории** (наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта; накопление на объекте отходов: для неопасных отходов – от 10 до 100000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5000 тонн в год).

В связи с этим контроль за состоянием атмосферного воздуха для цеха по производству древесного угля должен осуществляться расчетным методом, т.е. должен проводиться операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса). Операционный мониторинг представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на наблюдение за физическими и химическими параметрами технологического процесса, объемов производства, а также за расходом материалов и сырья для подтверждения того, что показатели производственной деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным и оптимальным в экологическом отношении.

### **3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества**

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Для цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.», расположенного в с. Саумалколь, Володарского с/о, Айыртауского района Северо-Казахстанской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется, т.к. площадка не расположена на территории населенного пункта, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

### 4.1. Потребность в водных ресурсах, требования к качеству используемой воды.

**Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения**

**Хозяйственно-питьевое водоснабжение** работников цеха по производству древесного угля обеспечивается за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды, используемой для питьевых нужд соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде (водный баланс) при эксплуатации производственного объекта приведена в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1

#### Потребность в хозяйственно-питьевой воде (водный баланс) на период разведки

Наименование	Кол-во человек	Норма л/сутки	м <sup>3</sup> /сутки	Кол-во дней (факт)	м <sup>3</sup> /за период разведки
<i>Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды</i>					
1. Хозяйственно-питьевые нужды	3	25	0,025*	365	27,375
<b>Всего:</b>					<b>27,375</b>

Примечание: \*Нормы расхода воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Канализационная система на территории производственного цеха отсутствует. Сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в водонепроницаемый септик. По мере накопления сточные воды вывозятся согласно договора по откачке, вывозу и очистке сточных вод со специализированной организацией.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

### 4.2. Поверхностные воды

#### Гидрографическая характеристика территории.

Территория райцентра Саумалколь характеризуется разнообразным рельефом. Встречаются участки холмистого рельефа, расчленённой равнины, поймы, террасы, овраги и болота вокруг озера Саумалколь. Общий уклон рельефа на юго-восток.

В северо-восточной части поселка находится озеро Саумалколь, занимающее значительную площадь и заливаемое ежегодно водой в период весеннего снеготаяния. В летний период на отдельных участках сохраняются неглубокие водоёмы, заросшие осокой и по краям заболоченные, которые возможно даже подпитываются грунтовыми водами. Отсюда берут начало несколько небольших ручьёв, имеющих извилистое неглубокое русло, сложенное супесями. Правый берег сложен щебнем и дресвой с песком, левый суглинками и супесями. Летом ручьи пересыхают. Русло и пойма озера сложены иловатыми суглинками, супесями и щебенистыми грунтами. Весной в период паводка озеро разливается до близлежащих домов, затапливая огороды и подвалы.

### **Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых деятельностью объекта.**

Непосредственно на прилегающей к территории промплощадки цеха по производству древесного угля какие-либо водные объекты отсутствуют. Озеро Баянтай от исследуемого объекта расположено на расстоянии более 4500 м в юго-западном направлении. Озеро Саумалколь расположено на расстоянии более 6000 м восточнее от территории производственного цеха. Согласно Водного кодекса РК и письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-12-01-05/1526 от 12.10.2021 г. (приложение 16) исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.

### **Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.**

Сбросы хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в поверхностные водные источники производственным объектом не осуществляются.

### **Оценка воздействия производственного объекта на водную среду в процессе его эксплуатации.**

Технология производства древесного угля не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.**

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

## **4.3. Подземные воды**

### **Гидрогеологические параметры района.**

Гидрогеологические условия исследуемого района обусловлены климатическими, геоморфологическими и геолого-структурными особенностями района.

Район расположения исследуемого производственного объекта располагает ограниченными запасами подземных вод разных водоносных комплексов. Выходы их на поверхность в виде ключей сравнительно редкие. Уровень грунтовых вод зависит от рельефа местности, источников формирования воды, сезонов года и находится в пределах от 1,0 до 2,0 м.

По происхождению подземные воды относятся к грунтовому типу и приурочены к четвертичным отложениям. Водовмещающие грунты представлены включениями щебня, дресвы, гравия и маломощных линз разнородного песка среди четвертичных супесей и суглинков. Мощность водовмещающей толщи от 0,5 до 4,0 м. Амплитуда колебания уровня на данной территории составляет +/- 2,0 м. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

По величине общей минерализации воды преимущественно слабоминерализованные (1,32-2,89 г/л) сульфатно-хлоридные натриевые. Воды имеет щелочную реакцию (рН =7,1-7,6), по величине общей жесткости от умеренно жестких до очень жестких.

### **Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.**

Технология производства древесного угля не предполагает загрязнения токсичными компонентами подземных вод. Предприятие не осуществляет сброс сточных вод в подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на подземные воды не оказывает.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.**

Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

#### **4.4. Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод**

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы при эксплуатации объектов цеха по производству древесного угля предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия по защите поверхностных и подземных вод:

- исключение загрязнения подземных водных объектов;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;
- осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся на промплощадке и не допущение захоронения отходов, размещения кладбищ, скотомогильников и других объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние подземных вод;
- соблюдение требований санитарных правил от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- организация экологической службы надзора.

#### **4.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Технология производства древесного угля не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

При строгом соблюдении технологического процесса при эксплуатации объектов цеха по производству древесного угля и выполнении мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

## **5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА**

### **5.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия производственного объекта**

Цех по производству древесного угля расположен в с. Саумалколь, Володарского с/о, Айыртауского района Северо-Казахстанской области. Месторождения минеральных и сырьевых ресурсов не исследуемой территории не зарегистрированы.

### **5.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах**

При эксплуатации цеха по производству древесного угля годовое количество перерабатываемого сырья (древесные поленья) для одной печи составляет 1095 м<sup>3</sup>/год (810,3 т/год). Качество сырья для производства древесного угля регулирует ГОСТ 24260-80. Для получения древесного угля используется древесина мягких, средних и твёрдых пород дерева, которая закупается на договорной основе.

### **5.3. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

При эксплуатации цеха по производству древесного угля каких-либо нарушений геологической среды не ожидается. Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности и не оказывает воздействие на недра района расположения предприятия.

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 6.1. Виды и объемы образования отходов, количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

В процессе эксплуатации цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,225 т/год;
- Золошлак (10 01 01) – 26,58 т/год;
- Отходы глиняно-песчаной смеси (01 04 09) – 1,28 т/год;
- Раствор смол /«жижка»/ (03 01 99\*) – 283,605 т/год;
- Отходы асбеста (17 06 01\*) – 0,5 т/год;
- Отработанные светодиодные лампы (20 01 36) – 0,000737 т/год.

Декларируемое количество опасных отходов приведено в таблице 6.1.1.  
Декларируемое количество неопасных отходов приведено в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.1

Декларируемое количество опасных отходов		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<i>2026 г. - бессрочно</i>		
Раствор смол /«жижка»/ (03 01 99*)	283,605	283,605
Отходы асбеста (17 06 01*)	0,5	0,5
<b>Всего:</b>	<b>284,105</b>	<b>284,105</b>

Таблица 6.1.2

Декларируемое количество неопасных отходов		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<i>2026 г. - бессрочно</i>		
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	0,225	0,225
Золошлак (10 01 01)	26,58	26,58
Отходы глиняно-песчаной смеси (01 04 09)	1,28	1,28
Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)	0,000737	0,000737
<b>Всего:</b>	<b>28,085737</b>	<b>28,085737</b>

Расчет объемов образования отходов приведен в приложении 8.

### 6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов). Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация отходов принимается согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность; раздражающее действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсбилизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

- **Твердые бытовые отходы**, представляют собой продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности работников предприятия. Сбор и хранение отхода осуществляется в специальном контейнере на площадке с твердым покрытием. Вывоз осуществляется на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

- **Золошлак**, образующийся при сжигании древесины в топках углевыжигательных печей и отопительной печи КПП. Золошлак временно (не более 6 месяцев) хранится на территории предприятия – в специальном контейнере и по мере накопления вывозится по договору на полигон отходов по договору со специализированной организацией.

- **Отходы глиняно-песчаной смеси** – образуются в процессе углежжения. Для изоляции материала в печи используется глиняно-песчаная смесь. На каждую загрузку используется в среднем 0,4 кг смеси, в год производится 320 загрузок. Для временного накопления (менее 6 месяцев) предусматривается специальная емкость. Вывоз осуществляется на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

- **Раствор смол («жижка»)**, образующийся при пиролизе древесины состоит на 20% из древесной смолы и на 80% из воды. Раствор смол временно (не более 6 месяцев) хранится на территории предприятия – в специальной герметичной емкости и по мере накопления вывозится по договору на утилизацию по договору со специализированной организацией.

- **Отходы асбеста** образуются при замене асбестового шнура, используемого для герметизации печи. Для временного накопления (менее 6 месяцев) предусматривается специальная емкость. Вывоз осуществляется по договору со специализированной организацией.

- **Отработанные светодиодные лампы** образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп освещения. Отработанные лампы временно хранятся в помещении КПП в картонных коробках и по мере накопления передаются по договору со специализированной организацией. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Техническое обслуживание углевыжигательных печей производится по договору со специализированной организацией.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся при эксплуатации объектов цеха по производству древесного угля, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Накопление, сбор и удаление отходов на промышленной площадке цеха по производству древесного угля осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

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

К операциям по управлению отходами относятся: накопление отходов на месте их образования; сбор отходов; транспортировка отходов; восстановление отходов; удаление отходов; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций по управлению отходами; проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Образующиеся при эксплуатации объекта отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально организованных местах (раздельный сбор) и по мере накопления передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним специализированным организациям согласно договоров.

Транспортировка отходов производится специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

В соответствии со статьей 327 Экологического кодекса РК при управлении отходами необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия, осуществляются следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенной площадке;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами;
- содержание в чистоте контейнеров, производственной и близлежащей территорий.

На предприятии осуществляется контроль за организованным сбором и временным хранением отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках и тщательной регламентацией проведения работ, связанных с управлением отходами, а также осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями по утилизации отходов.

## 7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

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

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

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

**Электромагнитное загрязнение** – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

При эксплуатации объектов цеха по производству древесного угля воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды незначительное. На объекте применяется электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

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

**Световое загрязнение** – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия на промышленной площадке применяются следующие мероприятия: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

**Вибрационное загрязнение** – один из видов физического загрязнения, связанного с воздействием механических колебаний твердых тел на объекты окружающей среды. Вибрационное загрязнение возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные вибрации от всего оборудования цеха по производству древесного угля не превышают предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с вибрационными колебаниями на предприятии предусматривается:

- использование оборудования, имеющего сертификаты соответствия и разрешенного к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии виброизолирующих устройств основного технологического оборудования; применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей.

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

Шум — это беспорядочные колебания различной физической природы, обладающие сложной временной и спектральной структурой. Под шумом обычно понимают нежелательные колебания, которые накладываются на полезный сигнал и искажают его. Шум может негативно влиять на организм человека, вызывая нервное истощение, психологическую угнетенность, расстройства эндокринной и сердечно-сосудистой систем.

В соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 г. № ҚР ДСМ-15, санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96, а также с решением комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299 «О применении санитарных мер в таможенном союзе» максимальный уровень звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям не должен превышать в дневное время (с 07.00 до 23.00) 70 дБА и в ночное время (с 23.00 до 07.00) – 60 дБА, а эквивалентный уровень звука не должен превышать в дневное время 55 дБА и в ночное время 45 дБА.

Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование цеха по изготовлению древесного угля.

Максимальные уровни шума от всего оборудования при эксплуатации цеха по производству древесного угля не превышают предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом на предприятии предусматривается ряд мероприятий по ограничению шумового воздействия:

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16.02.2022 г. № ҚР ДСМ-15
- использование оборудования, имеющего сертификаты соответствия и разрешенного к применению в РК;

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.10.2020 г. № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров»;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- сокращение времени пребывания в условиях шума.

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

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

На территории цеха по производству древесного угля источники радиационного излучения отсутствуют.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при производственной деятельности цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **8.1. Состояние и условия землепользования**

Земельный участок, отведенный для цеха по производству древесного угля, расположен в с. Саумалколь, Володарского с/о, Айыртауского района Северо-Казахстанской области. Площадь земельного участка составляет 1,0 га (10000,0 м<sup>2</sup>).

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек. Ближайший населенный пункт – село Саумалколь, расположен восточнее от территории размещения цеха на расстоянии более 2500 м.

Ограничения в использовании и обременения на земельном участке отсутствуют. Вблизи участка проходит ЛЭП. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

### **8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия объекта**

Почвообразующими породами на территории исследуемого района являются пресноводные миоценовые отложения, состоящие из глинистого мергеля, пластичных глин и прослоек тонко-песчанистого суглинка. На этих породах в ледниковое и послеледниковое время образовывались лессовидные суглинки, которые в настоящее время являются подпочвой. Широко развитыми в пределах района почвами являются среднегумусные черноземы мощностью 25-50 см.

В слабодренлируемых низинах и по понижениям-западинам залегают солонцеватые почвы со слабым развитием почвенного слоя – до 15 см. Участки с такими почвами перемежаются с островками черноземных почв. Типичные солонцы встречаются только вокруг соленых озер.

### **8.3. Характеристика воздействия на почвенный покров**

В геоморфологическом отношении площадка расположена в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа. План организации рельефа территории предприятия разработан с учетом прилегающей территории, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

Работы по производству древесного угля проводятся на территории производственной площадки, следовательно, воздействие на почвенный покров исключено. На производственном участке обеспечивается контроль за режимом землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

Оценка воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения при эксплуатации производственного объекта показывает, что загрязнения почв загрязняющими веществами в процессе производственной деятельности предприятия не происходит. Производственная деятельность предприятия не вызывает изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов, почва сохраняет свои основные природные свойства.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства и потребления также не осуществляется, в виду того, что отходы складываются в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При строгом выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране земельных ресурсов и почвенного покрова, ущерба не ожидается. Интенсивность воздействия на земельные ресурсы и почвы незначительная, допустимая.

#### **8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы**

Цех по производству древесного угля – действующее предприятие.

Снятие плодородного слоя почвы и земляные работы при эксплуатации производственного объекта не предусмотрены.

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При работе производственного объекта, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров предусматриваются следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдение норм отвода земли и исключение нарушений почвенного покрова вне зоны отвода;
- недопущение нарушения растительного покрова и почвенного слоя за пределами отведенного земельного участка;
- содержание занимаемого земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- организация уборки и благоустройства территории;
- защита земель от водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, недопущение их распространения, зарастание сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также недопущение других видов ухудшения состояния земель;
- складирование отходов производства и потребления в специально-отведенных местах, с последующим вывозом согласно заключаемых договоров.

#### **8.5. Организация экологического мониторинга почв**

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв проектом не предусматривается.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Естественный растительный покров Северо-Казахстанской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий. Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

По растительному покрову территория располагается в пределах двух природных зон: лесостепной и степной. Лесостепная зона, в свою очередь, подразделяется на 2 подзоны – южной и колючей лесостепи. Граница между ними проходит примерно вдоль линии Сибирской железной магистрали.

На лугах растут вязил, мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины. По берегам озер, болот растут камыш, осока и пр. В степи растут лапчатка, ветреница, морковник, колокольчики, клубника; в березовых колках – саранки, косянка.

Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередки довольно крупные заросли ивы.

Березовые рощи наиболее распространены на севере области. По мере продвижения на юг участки с древесно-кустарниковой растительностью встречаются реже.

### 9.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая: механические повреждения; пожары в результате аварийных ситуаций; загрязнение и засорение; изменение физических свойств почв; изменение уровня подземных вод; изменение содержания питательных веществ.

Деятельность исследуемого объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Таким образом, деятельность предприятия не оказывает негативное воздействие на растительность территории расположения предприятия.

### 9.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

В Красную книгу РК занесены следующие растения Северо-Казахстанской области: башмачок крупноцветный (отнесен к категории исчезающих, в РК произрастает 3 вида), башмачок настоящий (редкий вид), голубика (редкий вид), стрелолист плавающий, кошачья лапка, ольха клейкая (редкий вид), майник двулистный, рябчик русский, водяной орех, водокрас лягушечный, пузырчатка средняя, любка двулистная, адонис весенний, лилия кудреватая. Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан (приложение 18). Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на территории предприятия отсутствует.

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

Для предотвращения последствий от эксплуатации цеха по производству древесного угля на предприятии предусмотрены следующий комплекс мероприятий по охране растительности:

- недопущение расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строгое соблюдение технологического регламента проведения производственного процесса;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на окружающую среду;
- соблюдение правил техники безопасности;
- организация подъездных путей к производственному объекту;
- складирование отходов производства и потребления в специально-отведенных местах, с последующим вывозом согласно заключаемых договоров;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- проведение просветительской работы экологического содержания среди работников предприятия в области бережного отношения и сохранения растительности;
- благоустройство территории предприятия.

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

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира предприятием предусматриваются следующие мероприятия:

- использование только исправного оборудования;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- благоустройство территории предприятия.

Организация мониторинга растительного покрова проектом не предусматривается.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

В Северо-Казахстанской области, по данным ученых Северо-Казахстанского Государственного университета им. М. Козыбаева, обитает не менее 378 видов позвоночных животных, из них млекопитающих 57 видов, птиц – 283 вида, пресмыкающихся – 5 видов, земноводных – 6 видов, рыб – около 30 видов.

Как известно, все виды в совокупности играют функционально-биоценотическую роль в поддержании устойчивости природной среды.

Среди беспозвоночных животных Северо-Казахстанской области наиболее высоким видовым разнообразием выделяются насекомые.

В составе зоопланктона озер и рек наиболее разнообразны три группы, играющие ведущую роль в водных экосистемах – коловратки, ветвистоусые и веслоногие ракообразные, а также ряд представителей бентоса (пиявки, моллюски, водяные клещи, жуки, личинки мух и др. насекомых, ручейники и ракообразные).

Из амфибий обитают серая и зеленая жабы, лягушка сибирская и др. Из пресмыкающихся встречается прыткая и живородящая ящерицы, обыкновенный уж, степная и обыкновенная гадюки.

Фауна птиц отличается наибольшим разнообразием среди позвоночных животных области и включает 20 отрядов. Наиболее многочисленный среди них – отряд воробьинообразные, включающий около 100 видов (1/3 всех птиц области). Самыми распространенными среди них являются воробей домовый, грач, серая ворона, дрозд-рябинник и др. Около 40 видами представлен отряд ржанкообразные.

Важное хозяйственное и биоценотическое значение имеет отряд гусеобразные, включающий около 26 видов, гнездящихся и пролетающих во время весенне-осенних миграций. Среди его представителей 5 видов гусей, 18 видов речных, нырковых и земляных уток и 3 вида крохалей. Из гнездящихся численностью выделяются серый гусь, кряква, серая утка, 2 вида чирков, красноглазая и хохлатая черныш и др. Все указанные виды являются объектами любительской охоты. Из других отрядов, представляющих интерес с точки зрения сохранения биоразнообразия, следует назвать дневных хищных птиц, насчитывающих около 20 видов, 5 из которых занесены в Красную книгу Республики Казахстан.

Фауна млекопитающих представлена 6 отрядами: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные. Самыми многочисленными и разнообразными по распространению являются отряд грызуны – более 12 видов, среди которых есть представители как лесной фауны, например, белка обыкновенная и мышь лесная, так и степной – сурок-байбак, рыжеватый и краснощекий суслики и др. Среди населяющих водоемы встречаются ондатра и водяная полевка. Имеются и синантропные виды – мышь домовая и серая крыса.

Из представителей отряда зайцеобразных на территории области обитают заяц-беляк и заяц-русак.

Отряд хищные насчитывает 12 видов животных, из которых наиболее распространенными являются лисица, корсак, хорь степной и колонок, барсук. Все представители данного отряда, за исключением лесной куницы, бобра и норки, являются объектами охоты.

Состав других отрядов насчитывает: насекомоядные – 7 видов, парнокопытные – 4 вида, зайцеобразные – 2 вида и рукокрылые представлены 1 видом. Самыми слабо изученными из данных отрядов являются представители рукокрылых. Встречи с ними в области регистрируются постоянно, однако какой именно из видов характерен для области, точно сказать не представляется возможным.

Аналогичная ситуация с насекомоядными, о части видов которых информация отсутствует.

К промысловым видам диких животных и птиц в Северо-Казахстанской области относятся:

- Млекопитающие – олень, кабан, лось, косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, сурок, заяц, ондатра.
- Птицы – тетерев, гуси, куропатки, утки дикие.

## **10.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

К редким и исчезающим видам животных и птиц, занесенным в Красную книгу Республики Казахстан, обитающим на территории Северо-Казахстанской области относятся: углозуб сибирский, европейская норка, стрепет, турпан, степной орел, краснозобая казарка, орлан-белохвост, могильник, журавль-красавка, савка, белоглазая чернеть, гусь-пискулька, лебедь кликун, кудрявый пеликан, лесная куница, филин, балобан, серый журавль, беркут, кречетка, черноголовый хохотун, сокол сапсан.

На рассматриваемой территории гнездовья редких птиц, а также животные, занесенные в Красную Книгу РК отсутствуют (приложение 18).

## **10.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе эксплуатации объекта**

При эксплуатации цеха по производству древесного угля негативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не осуществляется.

## **10.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизация и смягчение**

Для минимизации негативного воздействия на объекты животного мира предприятием предусматриваются следующие мероприятия:

- не допущение расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строгое соблюдение технологии производственного процесса, использование оборудования с минимальным шумовым уровнем;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- проведение просветительской работы экологического содержания среди работников предприятия в области бережного отношения и сохранения животного мира;
- благоустройство территории предприятия.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

Организация мониторинга за наблюдением животного мира проектом не предусматривается.

## **11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ**

С геоэкологической точки зрения, ландшафт – средообразующая и ресурсовоспроизводящая геосистема, служащая средой обитания и ареной хозяйственной деятельности.

В процессе эксплуатации цеха по производству древесного угля негативного воздействия на ландшафт территории не оказывается.

## 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 12.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Айыртауский район образован в 1928 году. Территория — 9,6 тыс.кв.км (960,0 тыс. га), удельный вес в территории области составляет 9,8%.

**Административно-территориальное деление:** всего 76 административно-территориальных единиц, в том числе 14 сельских округов.

**Численность населения** Айыртауского района на 1 марта 2026 года составила 29570 человек или 5,8% к общему населению Северо-Казахстанской области.

**Полезные ископаемые.** Имеются запасы урановых руд, олова, вольфрама, облицовочного гранита, строительных материалов.

**Водные ресурсы.** На территории района расположены озера Имантау – 5492 га, Якши-Янгистау – 4724 га, Баян – 2500га, Куспек – 300 га, Логовое – 320 га, Шалкар – 3300 га, Белое – 1560 га, Байсары – 350 га, Лобановское – 400 га и другие, а также реки Иман-Бурлук, Бабык-Бурлук, притоки реки Ишим.

**Охраняемые зоны** – 3 филиала (Арыкбалыкский, Шалкарский, Айыртауский) государственного национального природного парка «Кокшетау» площадью – 134198,0 га, 2 государственных учреждения (Орлиногорский, Бурлукский) по охране леса и животного мира – 20954 га, 9 государственных природных памятников – 63,1 га.

**Сельское хозяйство.** Объем валовой продукции сельского хозяйства на 1 января 2026 года составил 85590,0 млн. тенге. Структура посевных площадей на 2025 год составляла 372.9 тыс. га, в том числе зерновых и зернобобовых культур –258,2 тыс. га, масличных культур – 80,6 тыс. га, кормовых культур – 34,7 тыс. га, картофеля – 0,149 тыс. га, овощей – 0,02 тыс. га. На 1 января 2026 года площадь пашни составила 433,6 тыс. га, из них занятые КХ и ФХ – 56,8 тыс. га или 13,1%. В районе имеется 4243 единиц сельскохозяйственной техники, в том числе посевных комплексов 114 единиц, комбайнов 476 единиц. С начала 2025 года хозяйствами района приобретено 282 единицы техники и оборудования на сумму 11665,8 млн. тенге, в том числе через АО «КазАгроФинанс» 187 единиц на сумму 10577,1 млн. тенге. Произведено мяса (в живом весе) за январь-декабрь 2025 года 5244,5 тонны, молока 29409,1 тонны, яиц – 7673,8 тыс. штук.

**Инвестиции.** За январь-декабрь 2025 года объем инвестиций в основной капитал составил 27886,3 млн. тенге. Источниками финансирования инвестиций являются собственные средства предприятий и организаций (29,1% от общего объема), бюджетные средства (43,7%), другие заемные средства (26,5%), кредиты банков (0,7%).

**Индустриально-инновационное развитие.** Объем производства промышленной продукции за январь-декабрь 2025 года составил 7251,2 млн. тенге. В обрабатывающей промышленности, занимающей наибольшую долю в структуре промышленного производства (73,8%), произведено продукции на 5354,4 млн. тенге. В районе производством пищевых продуктов занято 24 предприятия, в том числе 4 цеха по производству мясных полуфабрикатов, 3 кондитерских цеха, 2 молокоперерабатывающее предприятие и 14 пекарни. В рамках Единой карты индустриализации в районе реализуется проект АО «Tin One Mining» - строительство горно-металлургического комбината. Планируемый объем производства – 6050 тонн металлического олова в год. Общая стоимость проекта 10571 млн. тенге, в период строительства будет создано 100 рабочих мест, в период производства – 564. Срок реализации проекта 2028 г.

**Предпринимательство.** Объем розничного товарооборота за январь-декабрь 2025 года составил 15219,1 млн. тенге. На 1 января 2026 года зарегистрировано 393 юридических лиц, из них малых – 378, средних – 14 и 1 крупное.

По району из 1762 зарегистрированных предприятий МСП действуют 1677 или 95,2%. В сфере предпринимательства в январе-декабре 2025 года открыто 15 проектов на сумму 2879,0 млн. тенге с созданием 55 рабочих мест.

**Строительство.** Объем строительных работ за январь-декабрь 2025 года составил 13414,0 млн. тенге. Введено за счет средств населения 10715 кв. метров жилья (42 квартиры). В жилищное строительство направлено 2234,5 млн. тенге.

**Дороги.** За счет областного бюджета на обеспечение функционирования автомобильных дорог на 2025 год выделено 89,6 млн. тенге, освоено на 1 января 2026 года 89,6 млн. тенге.

**Жилищно-коммунальное хозяйство.** Из 76 сельских населенных пунктов (далее СНП) Айыртауского района централизованным водоснабжением обеспечены 37 СНП или 48,7%, децентрализованным 39 СНП или 51,3%.

**Электро-теплоснабжение района.** Обеспеченность населенных пунктов электроэнергией составляет 100%. В районе имеются 43 котельных, из них 3 центральных, 2 локальных и 38 автономных, которые отапливают объекты образования, здравоохранения и культуры. Жилые многоэтажные дома отапливаются 4-мя котельными, всего отапливается 40 многоэтажных дома.

**Бюджет.** Местный бюджет по всем доходным источникам (с учетом субвенций и трансфертов) исполнен на 101,0 % или поступило 10702,0 млн. тенге. Собственных доходов поступило 2572,9 млн. тенге или 105,0 % к плану. По состоянию на 1 января 2026 года собрано налогов и других обязательных платежей в местный бюджет на сумму 4680,9 млн. тенге или 105,2% к прогнозу. Областной бюджет исполнен на 105,4%, при плане 2000,3 млн. тенге поступило 2108,0 млн.тенге. В районный бюджет при плане 2025,4 млн.тенге, фактически поступило 2105,7 млн. тенге или 104,0% к плану. Бюджет МСУ при плане 424,1 млн.тенге, фактически поступило 467,3 млн. тенге или 110,2% к плану. Расходная часть бюджета исполнена на 100,0 при уточненном плане 10666,7 млн. тенге, кассовое исполнение составило 10666,4 млн. тенге.

**Занятость и социальная защита.** На 1 января 2026 года официально зарегистрировано 361 безработных, доля зарегистрированных безработных в числе рабочей силы составила 2,0%. Трудоустроено 1886 человек, в том числе на новые постоянные рабочие места – 948 человек или 100,0% к плану, из них в сельском хозяйстве – 477 чел. (86,7%), других отраслях – 253 чел. (121,6%) и индивидуальном предпринимательстве – 218 чел. (114,7%). В общественных работах приняли участие 180 безработных. Количество малообеспеченных граждан на 1 января 2026 года составило 404 человека (82 семьи). Уровень бедности составил 1,4%, что на 0,9 процентный пункт ниже аналогичного периода прошлого года. Адресная социальная помощь выплачена 82 семьям (404 человека) – 30,4 млн. тенге. В 2025 году в район прибыло 44 семьи в составе 208 человек, в том числе 37 семей переселенцев (180 человек), 7 семей кандасы (28 человек).

**Среднемесячная заработная плата** за январь-сентябрь 2025 года увеличилась по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 11,1% и составила 301372 тенге, в том числе в сельском хозяйстве – 293836 тенге.

**Образование.** Сеть школ составляет 43 единицы, из них: начальных – 7, основных – 7, средних – 29 школ. Контингент учащихся составляет 4470 человек. Сеть дошкольных учреждений составляет 40 единиц, в том числе 3 комплекса школа-ясли-сад, 2 ясли-сада и 35 мини-центров. В них воспитывается 826 детей дошкольного возраста. Охват дошкольным воспитанием и обучением составляет – 100%. Образование обеспечивают 1048 педагогических работников. Педагогов с высшим образованием – 84,1%, со средне-специальным образованием – 12,9%. Учителя с высшей категорией, первой и второй категорией, педагог-мастер, педагог-исследователь, педагог-эксперт, педагог-модератор – 73,6% (771 чел.). В 43 школах района имеется подключение к широкополосному интернету.

В общеобразовательных школах района обучается 1013 учащихся из малообеспеченных семей, все охвачены горячим питанием. Также охвачены горячим питанием 1724 учащихся начальных классов. Приобретены учебники и учебно-методические комплексы на сумму 19,7 млн. тенге.

**Здравоохранение.** Медицинскую помощь населению оказывают 9 лечебно-профилактических организаций, из них 8 амбулаторно-поликлинических учреждений, 1 центральная районная больница на 89 коек, кроме того 4 ФАПа, 43 медицинских пункта. Население обслуживает 50 врачей и 213 средних медицинских работников. Дефицит врачебных кадров составляет 5 единиц (5 врачей ВОП). Заболеваемость туберкулезом в январе-декабре 2025 года увеличилась на 65,0%. Показатель онкологической заболеваемости в районе снизился на 24,2%.

**Культура.** В районе действуют 55 организаций культуры, из них 26 клубных учреждений (государственных-16), 27 библиотек (государственных-27), 2 государственных музея. На территории района имеется 6 памятников градостроительства и архитектуры, 9 памятников истории, 34 памятника археологии и 75 памятников, павшим в годы Великой Отечественной Войны. Поселение Ботай и мемориальный комплекс «Карасай-Агынтай» занесены в общенациональный список карты сакральной географии Казахстана. Усадьба «Айганым» занесена в карту сакральных мест Северо-Казахстанской области. Клубными учреждениями района проведено 1187 мероприятия, в которых участвовало 87980 человек; музеями проведено 604 мероприятия, 1038 экскурсии, 12 лекций, 16 выставок с числом участников 8589 человек; библиотеками проведено офлайн – 703 мероприятий с количеством охвата 11118 человек, онлайн – 127 мероприятий с количеством просмотров 10044. Книжный фонд составляет 280530 экз., из них на государственном языке 85860 экз.

**Спорт.** В районе действуют 184 спортивных сооружения. С начала 2025 в спортивной сфере организовано и проведено 121 спортивно-массовых мероприятия, в которых приняло участие 5800 человек. Число систематически занимающихся физической культурой и спортом составляет 14409 человек или 48,3 % от всего населения.

**Общественные и религиозные объединения.** В районе действует 9 религиозных объединений, в том числе: 7 мусульманских и 2 православных. Количество общественных объединений – 2, из них: районный Совет ветеранов и Айыртауский районный филиал общественного объединения «Международное общество «Қазақ тілі» по СКО. Музеи: мемориальный комплекс «Карасай-Агынтай батыров» (аул Карасай Батыр); Сырымбетский историко-этнографический музей им. Ш. Уалиханова (с. Сырымбет); государственный историко-культурный музей-заповедник «Ботай». Количество политических партий – 2, из них: партия «АМАНАТ» и Казахстанская социал-демократическая партия «Ауыл».

## **12.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения**

На промышленной площадке цеха по производству древесного угля рабочими местами обеспечено 3 человека. Потребность в кадрах обеспечивается за счет местного населения.

## **12.3. Влияние объекта на регионально-территориальное природопользование**

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечивает безопасную эксплуатацию объектов цеха по производству древесного угля и не вызывает дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу района расположения предприятия.

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

Анализ воздействия хозяйственной деятельности цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» показывает, что деятельность предприятия не оказывает негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно влияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Для исключения негативного влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности населения района расположения производственного объекта все необходимые технологические процессы на предприятии ведутся с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечивает безопасное функционирование производственного объекта и не вызывает дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

#### **12.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений**

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону цеха по производству древесного угля не входят.

Ближайший населенный пункт – село Саумалколь, расположен восточнее от территории размещения цеха на расстоянии более 2500 м. Исправительная колония ЕС 164/8 расположена на расстоянии более 1500 м севернее производственной площадки.

Участок не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи промплощадки отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 3000 м).

Согласно письма КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» № 33.01-08 от 25.10.2021 г. (приложение 17) на территории предприятия отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате производственной деятельности цеха по производству древесного угля не прогнозируется.

#### **12.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности**

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности предприятия не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

### 13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

#### 13.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию деятельности объекта

Непосредственно на территории промышленной площадки цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» не обнаружены места обитания редких видов флоры, растительных сообществ, ценного генофонда. Производственный участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон и полос водных объектов, на нем отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Все технологические этапы производства древесного угля выполняются строго в пределах земельного отвода и не приводят к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

Объекты исторических загрязнений, бывших военных полигонов и другие подобные объекты на территории предприятия отсутствуют.

Согласно государственного списка памятников истории и культуры местного значения Северо-Казахстанской области, утвержденных постановлением акимата Северо-Казахстанской области от 12.05.2020 г. № 111 и государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения, утвержденных приказом Министра культуры и информации Республики Казахстан от 11.07.2025 г. № 318-НҚ на территории исследуемого объекта памятники историко-культурного наследия отсутствуют.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что деятельностью предприятия не затрагиваются высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

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

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду эксплуатационной деятельности цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» в с. Саумалколь показывают:

**Атмосферный воздух.** Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Как показали расчеты загрязнения предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны.

**Водные объекты.** Использование водных ресурсов при эксплуатации объектов предприятия осуществляется в рамках необходимой потребности. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не производится. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

**Отходы.** Образующиеся на предприятии отходы производства и потребления временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально организованных местах и по мере накопления передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним специализированным организациям согласно договоров.

**Животный и растительный мир.** На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

**Охраняемые природные территории и объекты.** На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

**Аварийные ситуации.** Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ на производственной площадке предприятия соблюдаются правила техники безопасности, пожарной безопасности, а также санитарно-эпидемиологические и экологические нормы. Для снижения степени риска при эксплуатации производственных объектов предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

**Население и здоровье населения.** Ввиду незначительности вклада производственного объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не оказывается.

### **13.3. Вероятность аварийных ситуаций, прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды, рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

В целом, эксплуатация объектов цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» в с. Саумалколь не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководитель производственного объекта несет ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на объекте, и обеспечивает полную безопасность деятельности предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, следит за выполнением нормативных требований Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах производственной деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на производственном объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на промышленной площадке цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение технологического процесса при эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте будет обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий будут приняты безотлагательные меры.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

## 14. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данная глава представляет собой заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду эксплуатационной деятельности цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.», расположенного в с. Саумалколь, Володарского с.о., Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

В рамках раздела «Охрана окружающей среды» для «Цеха по производству древесного угля в с. Саумалколь ИП «Бакинеев Р.К.», на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов и образования отходов было оценено воздействие деятельности производственного объекта на состояние биоресурсов района воздействия. При рассмотрении эксплуатационной деятельности предприятия выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Как показывает покомпонентная оценка, осуществление исследуемой производственной деятельности приводят только к выбросам загрязняющих веществ в атмосферу и образованию отходов производства и потребления.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают гигиенических нормативов: превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ ни по одному веществу не установлено. Физические факторы воздействия объектов предприятия соответствуют требованиям Гигиенических нормативов. На территории объекта отсутствуют источники электромагнитных излучений, источники радиочастотного диапазона, следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля в районе расположения исследуемого объекта не требуется. Деятельность предприятия не выходит за пределы земельного участка.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что функционирование цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» не вызывает причинения вреда здоровью населения и ущерба окружающей среде.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

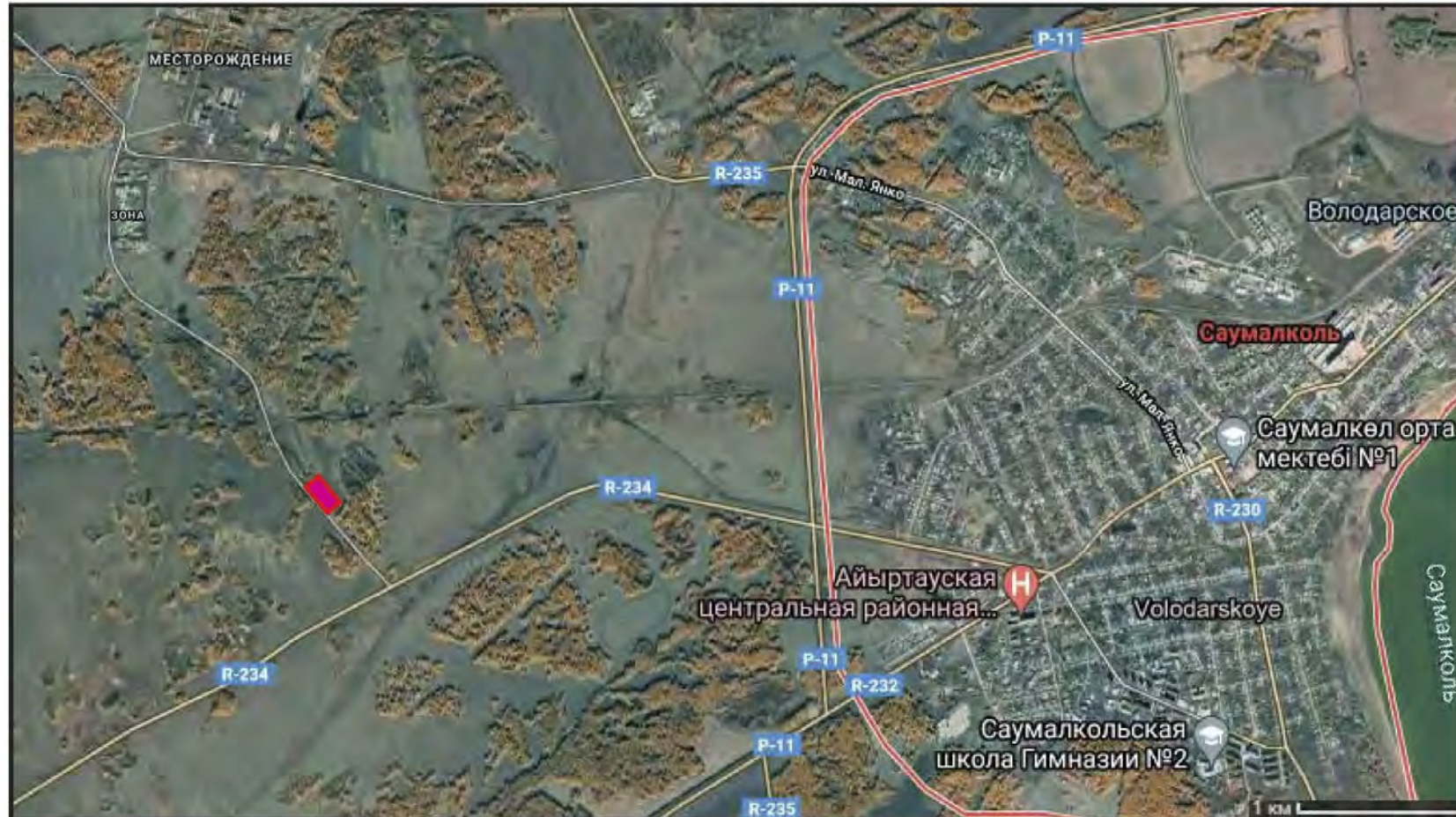
1. Экологический кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 09.04.2025 г. № 178-VIII ЗРК.
3. Программный комплекс «ЭРА».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
9. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеоиздат, 1989.
10. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.
13. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы. 1996.
14. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
15. Приложения 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (справочное)».
16. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
17. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
18. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».


19. Приложение № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
20. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
21. ТКП 17.08 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при обработке и производстве изделий из древесины». Минск, 2007.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

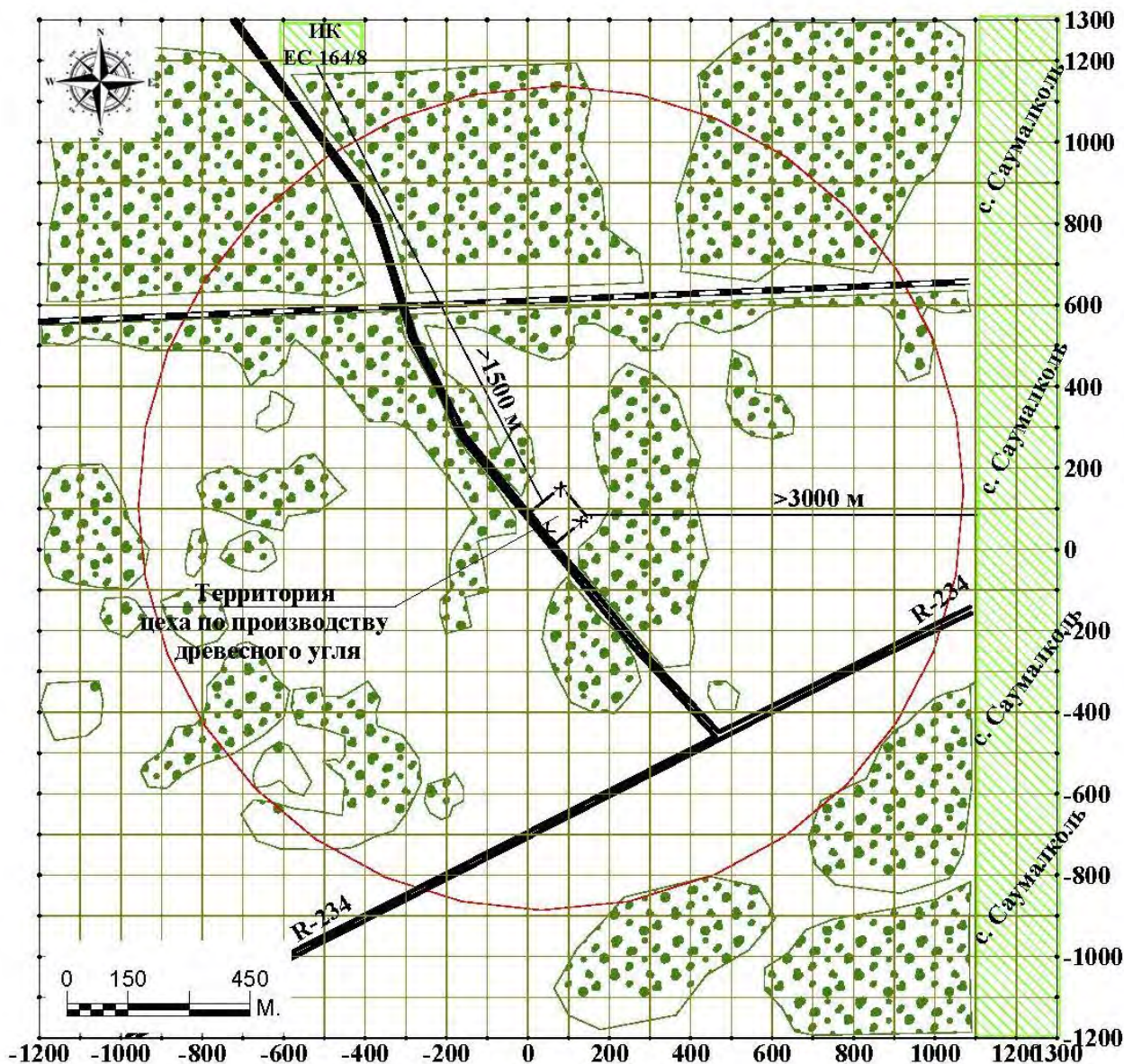
Спутниковая карта района расположения цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»  
Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский с.о., с. Саумалколь



 - цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»

Приложение 2

**Ситуационная карта-схема района расположения  
производственного цеха по изготовлению древесного угля ИП "Бакинеев Р.К."  
Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский с.о., с. Саумалколь**

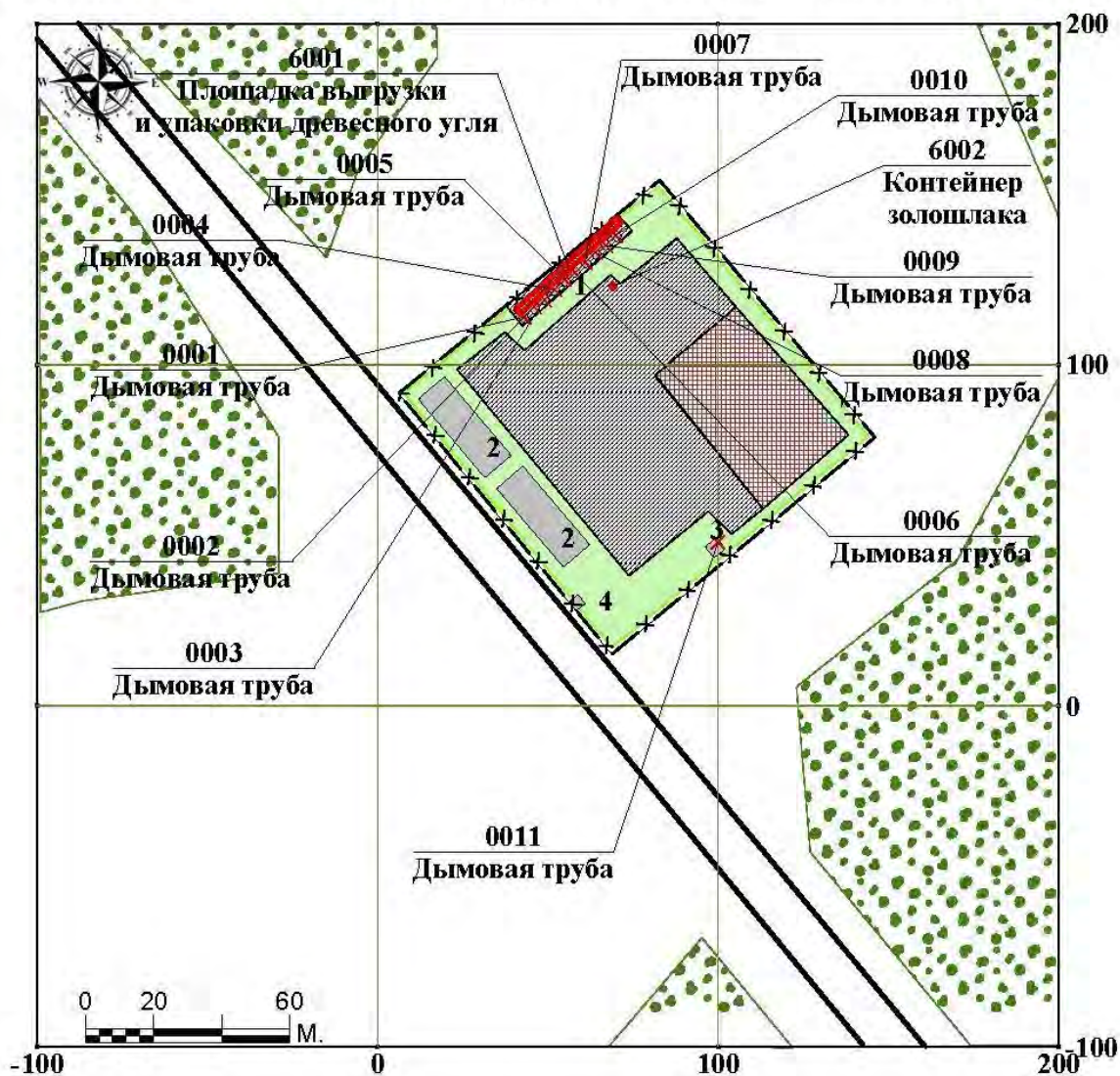


Условные обозначения

	Территория предприятия		Лесные насаждения
	Жилая зона		Санитарно-защитная зона
	Железная дорога		Дорожное покрытие

Приложение 3

**Карта-схема расположения объектов производственного цеха  
по изготовлению древесного угля ИП "Бакинеев Р.К."  
с указанием источников загрязнения атмосферы  
Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский с.о., с. Саумалколь**



Условные обозначения		Экспликация
	Территория предприятия	1. Углевыхигательные печи 2. Склады готовой продукции 3. КПП 4. Уборная на одно очко
	Здания и сооружения	
	Лесные насаждения	
	Организованный источник	
	Газон	
	Щебеночное покрытие	
	Территория для сырья (дрова)	
	Дорожное покрытие	
	Неорганизованный источник	

**Приложение 4**

**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
УГЛЕВЫЖИГАТЕЛЬНОЙ ПЕЧИ «ЧАРОДЕЙКА»**

**ООО «ВЗ «Прогресс»**

**Печь углевыжигательная**

**Модели  
Чародейка**

(Паспорт печи)

**г. Вологда**

### Содержание

№ п/п	Описание раздела	Лист
1.	Общие сведения, назначение печи и её краткое описание	
2.	Основные технические данные и характеристики	
3.	Комплект поставки	
4.	Гарантийные обязательства изготовителя	
5.	Свидетельство о приёмке	
6.	Свидетельство о консервации	
	Приложения	
	Сведения о владельце и о местонахождении печи	
	Сведения о назначении лиц, ответственных за содержание углевывигательной печи в технически исправном состоянии	
	Сведения о проведении периодического осмотра и технического обслуживания печи	

## 1. Общие сведения, назначение печи и её краткое описание

1.1. Тип печи: печь углевыжигательная со способом подвода прямого пламени к древесине.

\*Примечание: при подводе прямого пламени увеличивается скорость подъема температуры, а также экономия топлива, используемого при эксплуатации печи.

1.2. Модель печи: «Чародейка»

1.3. Заводской номер печи: № б/н

1.4. Дата выпуска: \_\_\_\_\_ 2022 г.

1.5. Предприятие – изготовитель: ООО «ВЗ «Прогресс»  
160014, Россия, Вологодская обл.,  
г. Вологда, ул. Дальняя, д.1, оф.29;  
тел./факс: (8172) – 27 – 96 – 20,  
(8172) – 27 – 96 – 21

1.6. Назначение печи: печь предназначена для выполнения работ по переработке древесных поленьев, а также кусковых древесных отходов, с целью получения качественного древесного угля.

1.7. Область применения печи: данная печь может применяться на предприятиях различных форм собственности, занимающихся лесозаготовкой и деревопереработкой, строительством деревянных сооружений и т.п.

1.8. Материал, используемый в качестве заготовок (сырья) при работе печи: в качестве сырья для получения древесного угля используется древесина мягких, средних и твердых пород дерева. Наиболее качественный уголь получается из берёзовых или дубовых поленьев.

\*Примечание: в используемом сырье не допускается наличие мягкой гнили.

1.9. Климатические условия при эксплуатации печи:

- температура окружающей среды, °С: от минус 30 до плюс 40;
- относительная влажность воздуха, %: не более 80
- величина атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.): 86 ... 105 ( 650 ... 800 )

\*Примечание: климатические условия оказывают значительное влияние на процесс горения дров в топочной камере (а соответственно и на процесс образования угля в пиролизной камере)

1.10. Печь состоит из камеры и топки, а также патрубков для слива жидких компонентов, получаемых в процессе пиролиза (так называемой «жижки»). Камера с топочной камерой в одном корпусе. Топка печи изготовлена из металла СТЗ. Печь оснащена системой сбора продуктов пиролиза и сжигания (дожига) выделяющихся пиролизных газов, что делает печь экологичной.

1.11. Сведения о владельце печи и месте её установки.

1.11.1. Даты:

а) начала монтажных работ: «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

б) окончания монтажных работ: «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в) пуска печи в эксплуатацию: «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.11.2. Наименование и адрес организации (частного предпринимателя)-владельца печи\*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.11.3. Место установки печи \* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\* Примечание: сведения о владельце и месте установки печи заносятся в таблицу, расположенную в Приложении к данному Паспорту.

## 2. Основные технические данные и характеристики

2.1. Основные геометрические размеры и параметры углевывигательной печи отражены в таблице:

№ п/п	Наименование размера (параметра)	Величина размера (параметра)	Примечание
2.1.1.	Габаритные размеры, мм: - длина - ширина - высота	2300 2200 2200	
2.1.2.	Масса печи (в сборе), кг	950	Стандартное исполнение
2.1.3.	Суммарный объём сырья, загружаемого в камеры печи, м <sup>3</sup>	2,2-3,0	
2.1.4.	Расход дров, сжигаемых в топке (в рабочем режиме), м <sup>3</sup> /сутки, не более*	0,5-0,7	
2.1.5.	Продолжительность рабочего цикла, ч*	18-24	лето (зима)
2.1.6.	Производительность, т/месяц*	10-12	
2.1.7.	Требуемая площадка для установки печи	не менее 6 м <sup>2</sup>	

**\*Примечания:**

1. Параметр, указанный в п. 2.1.4 зависит от влажности дров, сжигаемых в топке, и скорости передвижения рабочего теплоносителя в дымоходе печи.
2. Рабочий цикл (см. п. 2.1.5) включает в себя время, затрачиваемое на процесс сушки и пиролиза древесины, и не включает в себя время, затрачиваемое на: а) подготовку сырья; б) загрузку сырья и выгрузку угля; в) нагрев камер печи до необходимой рабочей температуры и их охлаждение после окончания процесса пиролиза. Так же время рабочего цикла зависит от климатических условий во время работы печи и качества приготовленного сырья и топлива (в частности от влажности сырья и топлива, геометрических размеров заготовок / сырья / и т.п.)
3. Параметр, указанный в п. 2.1.6 зависит от ряда факторов: породы древесины, используемой в качестве сырья, её первоначальной влажности и геометрических размеров, а также параметров, отражённых в пп. 1 и 2 данного Приложения.
4. Предприятие-изготовитель углевывигательной печи оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию печи, с целью её дальнейшего усовершенствования. В связи с этим возможны незначительные расхождения в описании.
5. При выполнении в дальнейшем модернизации аналогичных типов печей, предприятие-изготовитель не берёт на себя обязанность доработки конструкции ранее выпущенных печей.

## 3. Комплект поставки

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1.	Печь углевывигательная «Чародейка»		1	
2.	Труба дымоотводная		1	
3.	Паспорт печи	«Чародейка»	1	
4.	Руководство по монтажу и эксплуатации печи		1	

#### 4. Гарантийные обязательства изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу печи в течение шести месяцев со дня продажи, при обучении обслуживающего персонала нашими специалистами.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется производить безвозмездный ремонт и замену вышедших из строя узлов и деталей печи, при условии соблюдения предприятием-потребителем (владельцем) печи правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации данного оборудования.

Гарантийные обязательства не распространяются на комплектующие, являющиеся покупными изделиями и деталями.

Общий срок службы печи (при условии выполнения требований предприятия-изготовителя) не менее 2 -х лет.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Предприятие-изготовитель печи в период прохождения гарантийного срока не несёт ответственность за поломку печи или её узлов при:

- нарушении требований транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации печи;
- в случае внесения предприятием-владельцем печи каких-либо изменений в её конструкцию или в технологический процесс для получения готовой продукции (без согласования с предприятием-изготовителем печи);
- при выполнении ремонта печи, её узлов и деталей, организациями или частными лицами, не уполномоченными на выполнение данных работ.

При выполнении в дальнейшем модернизации аналогичных типов печей, выпускаемых предприятием-изготовителем, данное предприятие не берёт на себя обязанность доработки конструкции ранее выпущенных печей.

Начало гарантийного срока исчисляется с момента продажи печи.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Сведения о владельце и о местонахождении печи**

<b>Владелец печи [наименование предприятия (организации) или фамилия и инициалы индивидуального предпринимателя]</b>	<b>Местонахождение печи, дата установки и пуска печи в эксплуатацию</b>	<b>Подпись</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**Сведения о назначении лиц, ответственных за содержание углевьюжигательной печи в  
технически исправном состоянии**

<b>Номер и дата приказа о назначении</b>	<b>Фамилия, инициалы</b>	<b>Должность ( специальность )</b>	<b>Подпись</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**Сведения о проведении периодического осмотра и технического обслуживания печи**

<b>Дата</b>	<b>Сведения о характере проведенных работ, и лицах их выполнявших</b>	<b>Сведения о проверке качества выполненных работ и их приемке (дата, номер документа)</b>	<b>Подпись лица, ответственного за содержание печи в исправном состоянии</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**ООО «ВЗ «Прогресс»**

**Печь углевыжигательная  
Модели «Чародейка»**

(Руководство по монтажу и  
эксплуатации печи углевыжигательной)

**г. Вологда**

### Содержание

№ п/п	Описание раздела	Лист
1.	Краткое описание конструкции углевьжигательной печи модели «Чародейка», её основных технических данных и характеристик.	
2.	Требования к хранению и транспортировке печи.	
3.	Требования к площадке для установки печи с целью её дальнейшей эксплуатации. Описание работ по монтажу печи на рабочей площадке.	
4.	Краткое описание эксплуатации печи.	
5.	Техническое обслуживание печи и сведения о его проведении (ежедневное обслуживание печи, и проведение периодического технического освидетельствования печи)	
6.	Рабочий инвентарь и средства индивидуальной защиты обслуживающего персонала, применяемые при эксплуатации печи.	
7.	Краткое описание процесса пиролиза древесины.	
8.	Технические требования, применяемые к древесному углю, а также к сырью для его производства.	
9.	Требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации печи.	
10.	Требования противопожарной безопасности.	
11.	Сведения о владельце печи, о местонахождении печи и дате ввода её в эксплуатацию (первоначальном, а также в зависимости от её нового местонахождения).	
12.	Сведения о прохождении специального обучения и инструктажа по охране труда и технике безопасности, а также инструктажа по противопожарной безопасности, персоналом обслуживающим печь.	

## 1. Краткое описание конструкции углевыжигательной печи модели «Чародейка», её основных технических данных и характеристик

1.1. Печи относятся к печам углевыжигательным со способом подвода прямого пламени на материал.\*

\*Примечание: с помощью воздействия прямого пламени на материал (в процессе работы печи) достигается максимально быстрый подъем температуры, а также значительное повышение объемов выхода угля, а соответственно и значительная экономия топлива, используемого при эксплуатации печи.

1.2. Печь изготавливается на базе кубической емкости (круглой или квадратной формы) с доработкой.

1.3. В нижней части печи установлен патрубок  $\text{Ø Ду} = 40$  мм для отвода жидких компонентов (так называемой «жижки»), образующихся в процессе сушки древесины. Средний выход «жижки» составляет 3,5% от объема сырья, загружаемого в камеры печи. В верхней, средней и нижней части установлены краны  $\text{Ø} 20$  мм для проверки готовности угля.

1.4. На верхней и боковых сторонах печи (за исключением поверхностей трубы), устанавливаются и закрепляются быстрорастяжные термоизоляционные маты. Это выполнено для ускорения процесса охлаждения печи.

1.5. Для надёжной герметизации и термоизоляции камер сушки /пиролиза/ со стороны загрузочных распашных дверей (после загрузки сырья) устанавливаются уплотнительные асбестовые шнуры. Перед началом эксплуатации печи, имеющиеся зазоры в стыках между створками дверей и корпусом печи, замазываются песчано-глиняной смесью. Поверх наружные поверхности распашных дверей покрываются термоизоляционными матами.

1.6. Сварные швы при изготовлении печи (а в дальнейшем и при обследовании технического состояния печи в процессе её эксплуатации) должны в обязательном порядке проверяться на герметичность (по всей длине шва).

1.7. Климатические условия при эксплуатации печи:

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| - температура окружающей среды, °С:                 | от минус 30 до плюс 40;    |
| - относительная влажность воздуха, %:               | не более 80                |
| - величина атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.): | 86 ... 105 ( 650 ... 800 ) |

\*Примечание: климатические условия оказывают значительное влияние на процесс горения дров в топочной камере, прохождение рабочего теплоносителя в пустотелых перегородках, а также на силу тяги в дымоотводной трубе (а соответственно и на процесс образования угля в камере и на расход топлива).

1.8. Объем выхода готовой продукции (древесного угля) зависит от качества приготовленного сырья и топлива (в частности от влажности сырья и топлива, геометрических размеров заготовок, их пространственного положения в процессе пиролиза и т.п.), климатических условий, качества изготовления конструкции печи, её термоизоляции от окружающей среды, герметичности и т.п. На производительность печи влияет так же квалификация и практический опыт углежогов, обслуживающих печь при её эксплуатации.

1.9. Материал, используемый в качестве заготовок (сырья) при работе печи: в качестве сырья для получения древесного угля используется древесина мягких, средних и твердых пород дерева. Наиболее качественный уголь получается из берёзовых и дубовых поленьев. Наличие в используемом сырье мягкой гнили не допускается. Более подробно этот подпункт отражен в разделе 8 данного Руководства.

## 2. Требования к хранению и транспортировке печи

2.1. Транспортирование печи может осуществляться любым видом транспорта соответствующей грузоподъемности. Печь при транспортировке должна находиться в транспортном положении.

2.2. При транспортировке автомобильным транспортом должны учитываться габаритные размеры печи и её масса (в соответствии с требованиями к транспортируемым грузам, предъявляемыми ГИБДД РФ).

2.3. Механические повреждения печи и её комплектующих при транспортировке не допускаются.

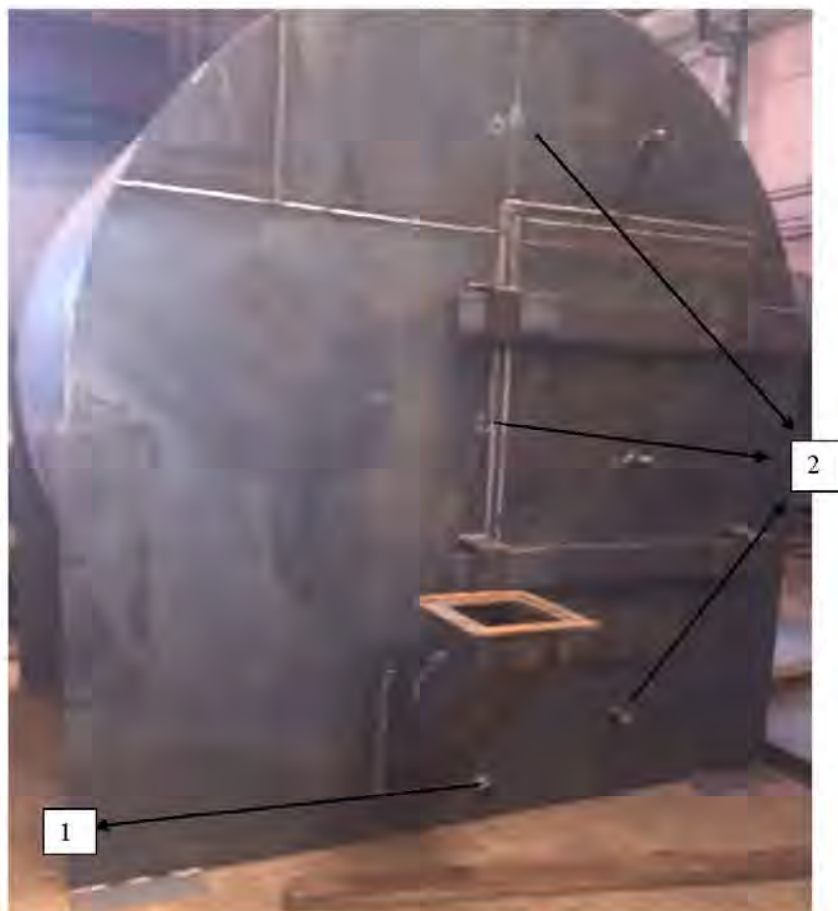
### 3. Требования к площадке для установки печи с целью её дальнейшей эксплуатации. Описание работ по монтажу печи на рабочей площадке.

- 3.1. Устанавливаем углевывжигательную печь на песчаную площадку (примерно 1/5-1/6 часть диаметра снизу печи должна быть под песчаной засыпкой для сохранения тепла) с уклоном на слив конденсата под углом 5-10 град., устанавливаем сливной кран.
- 3.2. В непосредственной близости к месту постоянного (или более частого) нахождения обслуживающего персонала (при условии выполнения требований свободного доступа, и отсутствия создания помех при движении углежогов по ранее намеченным маршрутам), должен быть оборудован специальный щит с необходимым противопожарным инвентарём.
- 3.3. Перед топкой печи (в месте загрузки топлива, а также удаления золы и пепла) должен быть установлен металлический противень с размерами 800 x 800 мм и высотой 150 ... 200 мм.
- 3.4. При монтаже печи в непосредственной близости от лесного массива, должны быть выдержаны расстояния от печи до ближайших деревьев, согласно требований противопожарной безопасности.
- 3.5. Монтаж печи должен осуществляться с использованием грузоподъёмного крана. Работы должны выполнять аттестованные стропальщики, имеющие соответствующие удостоверения (на право выполнения данных видов работ). Работы должны выполняться при непосредственном руководстве лица ответственного за безопасное производство работ (с использованием грузоподъёмного оборудования), аттестованным согласно требований Ростехнадзора РФ, и имеющим соответствующее удостоверение.

### 4. Краткое описание эксплуатации печи.

- 4.1. Перед загрузкой сырья следует подготовить в камере сооружение в виде клетки из колотых дров. Это выполняется с целью, чтобы получаемый в процессе уголь не касался стекающих по полу жидких компонентов («жижки»).
- 4.2. После загрузки сырья, с помощью асбестовых уплотнительных шнуров перекрываются зазоры между распашными дверями и корпусом печи. Имеющиеся щели, после процесса удаления влаги и приготовления угля, замазываются песчано-глиняной смесью (или заполняются термостойкой монтажной пеной). Тем самым в дальнейшем обеспечивается защита от доступа в пиролизную камеру кислорода из окружающей среды. Дефекты при проведении герметизации дверных проёмов камер сушки (пиролиза) **не допускаются!**
- 4.3. Перед началом процесса сушки вся наружная поверхность печи, за исключением лицевой стороны камеры топки и узлов крепления патрубков дымоотводной трубы, покрывается специальными термоизоляционными матами, с последующей их фиксацией.
- 4.4. Далее **открыть и прочистить** кран, расположенный на трубке для слива «жижки» (поз.1)
- 4.5. Закладывается топливо в топочную камеру печи и поджигается с помощью факела.
- 4.5.1. Полностью открываются заслонка на трубе и кран для слива «жижки».
- 4.6. Требования к загружаемому сырью отражены в разделе 8 настоящего Руководства.
- 4.7. Температура в пиролизных камерах доводится до 300 ... 350 °С, происходит процесс пиролиза древесины. В зависимости от времени года печь топится 6-8 часов летом, 10-12 зимой. Проверка готовности угля происходит протыканием древесного сырья в камере шомполом, через отверстия 2. Процесс приготовления идет сверху. Если через нижнее отверстие шомпол протыкается достаточно легко, уголь готов.
- 4.8. Закрывается заслонка на трубе и кран для слива «жижки».
- 4.9. После окончания процесса пиролиза снимаются термоизоляционные маты. Происходит процесс остывания печи. **Процесс остывания печи не должен осуществляться быстро.** От времени прохождения данного процесса также значительно зависит качество получаемого угля.  
*\*Примечание:* остывание угля должно осуществляться также без доступа воздуха, так как в противном случае может произойти самовозгорание неостывшего угля.
- 4.10. Разгерметизация и открывание распашных дверей печи, выполняется только после того, как температура в пиролизной приблизиться к уличной температуре.
- 4.11. После выгрузки угля, проводится чистка трубы и пиролизной камеры.

4.12. После проведения чистки секций камер печи и фасовки остывшего угля (с предварительным дроблением больших кусков угля на более мелкие фракции) процесс углежжения считается окончанным.



#### 5. Техническое обслуживание печи и сведения о его проведении (ежедневное обслуживание печи, и проведение периодического технического освидетельствования печи)

5.1. Техническое обслуживание печи включает в себя следующие виды выполняемых работ: ежедневное техническое обслуживание печи в процессе её эксплуатации, периодическое проведение технического обследования состояния печи и регулярная чистка: секций камер пиролиза /сушки/, топки и дымоходных проходов печи.

5.2. Особое внимание необходимо уделять осмотру состояния: элементов металлоконструкции печи и сварных швов, а также элементов, обеспечивающих требуемую герметичность и термоизоляцию печи в процессе её эксплуатации и т. д. При уменьшении толщины стенки обшивки дымоотводных каналов более 25% от величины номинального размера (замер осуществляется с помощью ультразвукового толщиномера), а также других элементов металлоконструкции, обеспечивающих герметизацию между рабочим теплоносителем и внутренним объёмом камер сушки /пиролиза/, данные элементы подлежат ремонту или замене. Ремонт трещин сварных швов необходимо производить после каждого цикла.

\*Примечание: попадание горячего теплоносителя или кислорода из окружающей среды в камеры пиролиза (через дефекты дымоотводных каналов или не плотно закрытые шаровые краны патрубков) может привести к возгоранию (или даже взрыву) пиролизного газа.

5.3. При эксплуатации печи один раз в сутки (а при необходимости и чаще) необходимо удалять золу из зольного ящика печи, с обязательной прочисткой сквозных пазов в колосниковой решётке, т.к. их засорение может привести к значительному уменьшению тяги, и соответственно к уменьшению мощности печи.

5.4. Дрова загружаемые в камеру топки должны быть хорошо просушены. Использование непросушенного топлива приводит к быстрому засорению дымоходных проходов печи, а соответственно к большой потере рабочего времени (затрачиваемого на чистку печи). А также, как уже указывалось ранее к значительному увеличению расхода топлива и уменьшению производительности печи.

5.5. Процесс углежжения должен быть под постоянным вниманием обслуживающего персонала.

5.6. В объём работы углежогов входят загрузка и разгрузка печи, наблюдение за печью в процессе углежжения, подготовка древесины как идущей в качестве сырья, так и древесины идущей в качестве топлива (пиление длинномерной древесины, расколка крупной, а также транспортировка с помощью тележки или саней /или ручная подноска древесины на расстояние до 30 метров/).

5.7. Работы по подготовке древесины производятся бригадой углежогов в количестве не менее двух человек во время нагрева или охлаждения печи. Член бригады, осуществлявший дежурство (обслуживание печи) в ночное время, участие в работе по подготовке древесины не принимает!

5.8. Обслуживающий персонал не прошедший своевременный инструктаж по технике безопасности (первичный или периодический - не реже одного раза в квартал), с обязательной росписью в журнале инструктажей, к обслуживанию печи не допускается. Также не допускается к работе углежог, находящийся в алкогольном или наркотическом опьянении. Работник, плохо чувствующий себя по состоянию здоровья, должен сообщить об этом заранее бригадиру или начальнику участка, и быть заменен другим углежогом.

5.9. Техническое освидетельствование состояния печи должно осуществляться периодически, но не реже одного раза в месяц. Техническое освидетельствование проводится при непосредственном руководстве лица (из числа инженерно-технических работников, назначенного приказом по организации, ответственным за технически исправное состояние печи), группой в количестве не менее трёх человек.

5.10. Дата проведения технического освидетельствования, а также результаты, выявленные в процессе его проведения, заносятся в соответствующий раздел приложения к Паспорту печи. Если же в ходе проведения освидетельствования были выявлены дефекты печи, должен составляться соответствующий Акт, с приложением к нему Ведомости дефектов, а также незамедлительно сообщаться об этом руководству организации (или частный предприниматель-владелец печи). Запись об обнаруженных дефектах должна заносятся в вахтенный журнал. Эксплуатация печи до устранения выявленных дефектов не допускается!

5.11. После устранения выявленных дефектов, и приёмки печи из ремонта, в приложении к Паспорту печи делается соответствующая запись. Запись выполняет лицо, ответственное за исправное техническое состояние печи.

5.12. Ремонтные работы должны выполняться специально обученными работниками, имеющими разрешение на проведение данных видов работ.

## 6. Рабочий инвентарь и средства индивидуальной защиты обслуживающего персонала, применяемые при эксплуатации печи

6.1. При эксплуатации печи необходим следующий рабочий инвентарь:

№ п/п	Наименование инвентаря	Количество, шт.	Примечание
1.	Топор	1	
2.	Колун	1	
3.	Кочерга	1	
4.	Лопата совковая	2	
5.	Лопата штыковая	1	
6.	Бензопила	1	
7.	Лом	1	
8.	Бочка для воды с объёмом 200 л.	2	
9.	Вилы плоские ( для угля или для овощей )	1	
10.	Ведро металлическое для воды	3	

6.2. У работников (углежогов) обслуживающих печь должны быть следующие индивидуальные средства защиты (с учётом на одного работника)\*:

№ п/п	Наименование средств защиты	Количество, шт.	Примечание
	Одежда, обувь (для летнего и зимнего сезона работы) и прочее, из расчёта на одного углежого:		
1.	- сапоги кирзовые	1 пара	на год
2.	- сапоги резиновые	1 пара	на год
3.	- ботинки кожаные рабочие	1 пара	на год
4.	- комбинезон х/б	1	на полгода
5.	- кепка	1	на год
6.	- рукавицы брезентовые и суконные	2 пары	на неделю
7.	- перчатки х/б	4 пары	на неделю
8.	- плащ (или плащ-палатка)	1	на год
9.	- куртка и брюки ватные	1 комплект	на два года
10.	- валенки с резиновыми калошами	1 пара	на год
11.	- шапка ушанка	1	на два года
12.	- рукавицы меховые	1 пара	на год
13.	- очки пылезащитные	1	
14.	- респиратор	3	
15.	- аптечка медицинская	1	
16.	- мыло хозяйственное	200 г	на неделю

\* **Примечание:** данный перечень является рекомендуемым и подлежит уточнению, согласно требований охраны труда (ОТ) и санитарных норм и правил (СН и П).

## 7. Краткое описание процесса пиролиза древесины.

Для того, чтобы из древесины получился уголь, ей необходимо пройти процесс пиролиза, т.е. процесс разложения древесины без доступа воздуха.

Древесина разлагается в газовой атмосфере при отсутствии доступа кислорода, в так называемой реторте, под воздействием нагрева. Реторта – это герметично замкнутый сосуд, нагревание внутреннего пространства которого осуществляется через его стенки. Парогазы, образующиеся в процессе нагрева древесины, расположенной внутри реторты, выводятся через специальный патрубок в реторте.

Далее в устройстве для конденсации газ отделяется от жидкости. Технологический процесс получения угля начинается с того, что древесину укладывают в реторту, закрывают загрузочное отверстие, а затем нагревают аппарат до температуры равной 300-350°C.

Процесс пиролиза состоит из трёх основных стадий (этапов):

Первый этап – это процесс сушки древесины. При температуре до 150°C из древесного сырья выделяется влага.

Второй этап – это собственно и есть процесс пиролиза древесины (сухой перегонки). При температуре 150°C ... 300°C выделяется газ, и в дистилляте образуются органические продукты. На этом этапе протекает важный для всего процесса период, называемый экзотермическим. Он заключается в то, что пиролиз проходит энергично, выделяется реакционное тепло, это происходит при температуре около от 180°C.

Третий этап – это этап прокалики угля. Если на предыдущем этапе осуществлялось образование угля, то на этом этапе происходит отделение от него смол в небольшом количестве, а также множества неконденсируемых газов. Данный этап происходит при температуре начиная с 350°C и доходит до 450°C.

Процесс распада древесины является очень сложным, так как древесина состоит из целого комплекса органических соединений. В виду того, что данные соединения имеют различный молекулярный вес, поэтому протекающие между ними химические реакции так же различны. Рассчитать или детально точно описать все эти реакции очень сложно. Однако, в общих чертах это возможно. Первым, при температуре 150°C, начинается распад ксилана. Данный процесс продолжается при температуре 250°C и более. В результате данного процесса образуются такие вещества, как: уксусная кислота, фурфулол и газы. При температуре 200°C начинается распад лигнина, что приводит к высвобождению из древесины летучих низкомолекулярных соединений. При температуре 300°C и выше происходит разложение целлюлозы.

В процессе пиролиза древесины протекают химические реакции (последовательные и параллельные), которые сопровождаются появлением новых и разрывом старых связей, которые существовали в данной древесине до начала термической обработки. В процессе пиролиза в первую очередь выделяются газы, точнее - парогазовая смесь. Это водород, метан, этан, этилен, бутан, пропан и т.д. Состав парогазовой смеси может быть разным, в зависимости от вида перерабатываемого материала. Полезным для процесса является их способность хорошо гореть. В печах Чародейка мы используем эти газы используются для поддержания пиролиза. Неконденсируемые газы и легкие фракции парогазовой смеси дожигаются в топке. Такой подход дает возможность очистить выбросы в атмосферу и убирает необходимость поддерживать огонь в топке печи сжигая древесину. Пиролиз в таких условиях проходит более мягко, повышается выход и качество готовой продукции.

#### **8. Технические требования, предъявляемые к древесному углю, а также к сырью для его производства.**

Древесный уголь – это твёрдое пористое высокоуглеродистое вещество, образующееся в процессе пиролиза (см. раздел 7 настоящего Руководства).

Согласно требований государственных стандартов существует несколько марок древесного угля: «А», «Б» и «В» (соответственно высшего, первого и второго сортов). Основным показателем качества угля является количество содержащегося в нем нелетучего углерода. Уголь марки «А» из твёрдолиственной древесины, марки «Б» из смеси твёрдо- и мягколиственной древесины, а марки «В» - из смеси твёрдо-, мягколиственной и хвойной древесины.

В качественном древесном угле сохраняется структура древесины, на торцовых поверхностях кусков угля (особенно хвойного) должны быть отчётливо видны кольцевые годовичные слои древесины. Кроме этого качественный уголь должен быть блестящего чёрного цвета, прочным, при постукивании издавать звонкий звук, иметь малое количество радиальных трещин, легко разжигаться, а в процессе горения не выделять дыма и запаха.

Теплота, выделяемая при сгорании угля равна 30000 ... 35000 кДж / кг. Значительная пористость древесного угля определяет его высокие адсорбционные свойства.

Древесный уголь гигроскопичен, в связи с этим он легко впитывает влагу из окружающего воздуха особенно быстро во время дождя и при хранении в низких влажных или затопляемых местах). Влажность угля при выгрузке из печей в среднем составляет от 2% до 4%, но при дальнейшем хранении этот параметр повышается до 7 ... 15%.

К ряду неоспоримых преимуществ древесного угля (перед другими видами топлива) относятся такие показатели как:

- высокая теплоотдача;
- экономичность;
- продолжительное время процесса горения;
- компактность;
- высокий уровень пожаробезопасности и прочие.

Для древесного угля используемого в качестве топлива при приготовлении пищи, большое значение имеет вид древесины, из которой он изготовлен. Дубовая или берёзовая древесина в данном случае являются наиболее оптимальными вариантами, так как получаемый при этом уголь характеризуется продолжительным горением, а также высоким и ровным жаром, выделяемым при горении.

Качество получаемого угля в значительной степени зависит от продолжительности процесса пиролиза. Чем продолжительнее данный процесс (а также отсутствие резких скачков температуры во время его проведения) тем более качественный получается уголь (более прочный, с меньшим числом продольных и радиальных трещин). На количество получаемого угля, а также расход топлива большое влияние оказывает предварительная влажность загружаемого сырья и поленьев, предназначенных для сжигания в камере топки печи.

## **9. Требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации печи.**

9.1. К обслуживанию печи допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие противопоказаний (по результатам прохождения обязательного медицинского осмотра), прошедшие обучение и аттестованные на право проведения данных видов работ.

9.2. Обучение и аттестацию обслуживающего персонала должны выполнять специализированные организации.

9.3. Перед началом работ углежог должен пройти первичный инструктаж по технике безопасности и инструктаж по ТБ на рабочем месте.

9.4. Периодическая проверка знаний обслуживающего персонала должна проводиться не реже одного раза в год.

9.5. Дата прохождения инструктажа и его результаты должны отмечаться в журнале инструктажей (под роспись инструктируемого и лица проводившего инструктаж).

9.6. Работник (углежог) не прошедший инструктаж (или с просроченным сроком его прохождения) к работе не допускается.

9.7. Результаты первичной аттестации работника, а также периодической переаттестации (или внеочередной проверки знаний) оформляются протоколом за подписью председателя комиссии и её членов. Численный состав комиссии не должен быть менее трёх человек.

9.8. Допуск обслуживающего персонала к работе (в качестве самостоятельных работников) должен оформляться приказом по организации.

9.9. Начало смены работника по обслуживанию печи, а также окончание смены должны осуществляться с соблюдением требований правил внутреннего трудового распорядка, действующего в данной организации.

9.10. Продолжительность рабочей смены для одного работника не должна превышать восьми часов. Во время работы по обслуживанию печи, работник не должен отвлекаться на посторонние работы, быть внимательным.

9.11. На месте производства работ не допускается присутствие посторонних лиц.

9.12. Во время работы, углежог, должен выполнять свои обязанности, согласно требований производственной инструкции, и указаний только бригадира, если данные указания не противоречат требованиям технологического процесса и инструкции по охране труда и ТБ.

9.13. В необходимых случаях посторонние лица могут допускаться на территорию производственной площадки только с разрешения владельца печи, и в сопровождении лица, ответственного за безопасное производство работ, который в данном случае несёт ответственность за действия приглашенных лиц.

9.14. Запрещается загромождать пути прохода обслуживающего персонала. Место работы углежого, а также места складирования и технологические проходы должны быть хорошо освещены (при работе в тёмное время суток и сумерки).

9.15. Углежог должен быть защищен от атмосферных осадков, а также в обязательном порядке пользоваться средствами индивидуальной защиты.

9.16. Нахождение на рабочей площадке неисправного или дефектного инструмента **не допускается!**

9.17. Зажигание дров в камере топки допускается только **факельным способом!** Запрещается при розжиге топлива пользоваться легковоспламеняющимися жидкостями и предметами.

9.18. В виду того, что данная конструкция печи не предусматривает малую механизацию вспомогательных операций, выгрузка готового угля (а также загрузка сырья) должна осуществляться только при охлаждении камеры пиролиза /сушки/ до температуры не выше плюс 40°С.

9.19. Одновременное открывание шаровых кранов, расположенных на патрубках для выхода пара /в процессе предварительной сушки сырья /, и на патрубках для отвода пиролизных газов в топку / в процессе пиролиза /, а также на патрубках для слива «жижки» - **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

9.20. Дежурному углежogu не допускается во время работы печи выполнять какие-либо ремонтные работы (а также проводить осмотры технического состояния печи, или заниматься какими-нибудь посторонними делами). Всё его внимание должно быть полностью уделено процессу обслуживания печи.

9.21. Углежogu запрещается нарушать ход технологического процесса, вносить какие-либо изменения в данный процесс, а также нарушать порядок проведения и временные характеристики данного процесса.

#### **10. Требования противопожарной безопасности.**

10.1. При подготовке площадки под установку печи, должен быть полностью удален поверхностный растительный слой. Необходимо также выполнить окавливание рабочей площадки по всему её периметру (шириной 500 ... 800 мм, на глубину не менее 400 мм., с последующей засыпкой канавы песком на высоту 200 ... 250 мм).

10.2. В непосредственной близости к месту постоянного (или более частого) нахождения обслуживающего персонала (при условии выполнения требований свободного доступа, и отсутствия создания помех при движении углежогов по ранее намеченным маршрутам), должен быть оборудован специальный пожарный щит, с необходимым противопожарным инвентарём, а также должна находиться лёгкая переносная металлическая (дюралюминиевая) лестница.

10.3. На расстоянии 1,5 ... 2,0 метра от загрузочного проёма печи (слева или справа от печи) должна устанавливаться металлическая бочка с водой, а также ящик с песком.

10.4. Перед топкой печи (в месте загрузки топлива, а также удаления золы и пепла из зольной камеры), должен быть установлен металлический противень, с размерами длина x ширина равными 800 x 800 мм, и высотой 150 ... 200 мм. В летний период времени данный противень должен на 1/2 ... 2/3 (по высоте) заполняться водой.

10.5. При монтаже печи в непосредственной близости от лесного массива, должны быть выдержаны необходимые расстояния от печи до ближайших деревьев согласно требований противопожарной безопасности. Расстояние до лиственных деревьев от печи должно быть не менее 40 ... 50 метров, а до хвойных деревьев – не менее 60 ... 80 метров.

10.6. При монтаже печи необходимо учитывать наиболее частое направление и скорость ветра, характерное для данной местности.

10.7. Высота дымоотводной трубы, а также её конструкция, должны обеспечивать хорошую тягу в дымоходе, а также полное отсутствие искр (образующихся в процессе сгорания топлива), на выходе из трубы.

10.8. На территории рабочей площадки не должно находиться легковоспламеняющихся (а также взрывоопасных) вещей и предметов, промасленной ветоши, горючих жидкостей, и т.п.

10.9. На рабочей площадке должны быть предусмотрены противопожарные проходы и проезды, загромождение которых, также как и использование в посторонних целях – не допускается.

10.10. Нахождение на площадке посторонних лиц (не участвующих в выполнении производственного процесса) – не допускается.

#### **11. Сведения о владельце печи, о местонахождении печи и дате ввода её в эксплуатацию (первоначальном, а также в зависимости от её нового местонахождения).**

11.1. Сведения об организации (частном предпринимателе) – владельце печи, а также о месте её положения (первоначальном) и пуске в эксплуатацию, заносятся в подпункт 1.11 Паспорта печи и приложение к данному Паспорту.

11.2. В случае изменения каких-либо данных о владельце или местонахождении печи, соответствующая запись делается в этом же приложении.

11.3. Все вносимые в приложение записи должны также содержать дату внесения, а также: сведения о должности, подпись и фамилию лица выполнившего данную запись.

11.4. Вся исполнительная документация (входящие и исходящие письма, приказы, служебные записки и т.п.), касающаяся эксплуатации печи, её ремонта и обслуживания должны подшиваться в отдельную папку и храниться вместе с Паспортом печи и данным Руководством по монтажу и эксплуатации.

#### **12. Сведения о прохождении специального обучения и инструктажа по технике безопасности персоналом, обслуживающим печь**

12.1. Сведения о прохождении углежогами специального обучения на право проведения работ по обслуживанию печи должны заносятся в специальный журнал, и храниться у инженера по охране труда и технике безопасности.

12.2. Копии протоколов, приказов о назначении, документы о результатах прохождении периодической проверки знаний и переобучения должны подшиваться в отдельную папку и храниться также в отделе охраны труда и ТБ.

12.3. Приказом по организации должны быть назначены лица, из числа инженерно-технических работников, ответственные за безопасное производство работ и исправное техническое состояние углевыжигательной печи.

12.4. В организации должны быть разработаны инструкция по охране труда и технике безопасности, а также инструкция по противопожарной безопасности для углежогов.

12.5. Углежоги должны быть ознакомлены (под роспись) с инструкциями, отраженными в п. 12.4.

12.6. Периодичность проверки знаний углежогами порядка проведения работ по обслуживанию печи, и процесса углежжения, а также требований инструкций, отражённых в п. 12.4, не реже одного раза в год.

12.7. Углежоги, допустившие нарушение требований инструкций или нарушение правил трудового распорядка (действующих в данной организации), и т.п., отстраняются от работы и проходят повторный инструктаж. В случае выявления неоднократных нарушений данными лицами, перед руководством организации ставится вопрос об их замене (увольнении).

12.8. Учёт о своевременности прохождения проверки знаний углежогами, а также учёт наличия и замены изношенного рабочего инвентаря, средств индивидуальной защиты, спецодежды и обуви, должен вести бригадир бригады углежогов, и своевременно сообщать о выявленных недостатках лицу, ответственному за безопасное производство работ и инженеру по охране труда и технике безопасности.

## Приложение 5

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

В административном отношении площадка цеха по производству древесного угля расположена на землях с. Саумалколь, Володарского с.о., Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Площадь земельного участка, отведенного под цех по производству древесного угля, составляет 1,0 га (10000,0 м<sup>2</sup>).

Углевыхжигательная печь «Чародейка» представляет собой мобильную установку. «Чародейка» имеет классическую конструкцию с расположением печи для нагрева в корпусе. Углевыхжигательная печь оснащена системой сбора продуктов пиролиза и сжигания (дожига) выделяющихся пиролизных газов, что делает печь экологичной.

Углевыхжигательные печи представляют собой герметичную камеру с тепловой рубашкой из негорючих материалов. В печах в качестве источника тепла используется встроенная внутри камеры печь на дровах. Это обеспечивает небольшие размеры и позволяет сохранить производительность на высоком уровне.

За счет герметичности камер и отсутствия контакта с дымовыми газами на выходе получается качественная продукция с минимальным содержанием золы.

Обогрев материала происходит за счет лучистого тепла, исходящего от стенок камеры, которая нагревается за счет горячих топочных газов, образующихся в результате сжигания топлива (дров). Древесный уголь получается в результате пиролиза древесины без доступа кислорода. Печи оборудованы системой удаления влаги и дожига газов. Для выхода парогазовой смеси в процессе переугливания древесины предусмотрены отводные каналы.

Производительность одной печи – 10-12 т древесного угля в месяц. Годовое количество перерабатываемого сырья (древесные поленья) для одной печи составляет 1095 м<sup>3</sup>/год (810,3 т/год). Качество сырья для производства древесного угля регулирует ГОСТ 24260-80. Для получения древесного угля используется древесина мягких, средних и твердых пород дерева, которая закупается на договорной основе. Расход дров для топки одной углевыхжигательной печи составляет 255,5 м<sup>3</sup>/год (189,0 т/год).

Для того, чтобы из древесины получился уголь, ей необходимо пройти процесс пиролиза, т.е. процесс разложения древесины без доступа воздуха.

Древесина разлагается в газовой атмосфере при отсутствии доступа кислорода, в так называемой реторте, под воздействием нагрева. Реторта – это герметично замкнутый сосуд, нагревание внутреннего пространства которого осуществляется через его стенки.

Парогазы, образующиеся в процессе нагрева древесины, расположенной внутри реторты, выводятся через специальный патрубок в реторте. Далее в устройстве для конденсации газ отделяется от жидкости. Технологический процесс получения угля начинается с того, что древесину укладывают в реторту, закрывают загрузочное отверстие, а затем нагревают аппарат до температуры равной 300-350°С.

Процесс пиролиза состоит из трёх основных стадий (этапов):

Первый этап – это процесс сушки древесины. При температуре до 150°С из древесного сырья выделяется влага.

Второй этап – это собственно и есть процесс пиролиза древесины (сухой перегонки). При температуре 150°С ... 300°С выделяется газ, и в дистилляте образуются органические продукты. На этом этапе протекает важный для всего процесса период, называемый экзотермическим. Он заключается в том, что пиролиз проходит энергично, выделяется реакционное тепло, это происходит при температуре около от 180°С.

Третий этап – это этап прокалики угля. Если на предыдущем этапе осуществлялось образование угля, то на этом этапе происходит отделение от него смол в небольшом количестве, а также множества неконденсируемых газов. Данный этап происходит при температуре начиная с 350°C и доходит до 450°C.

Процесс распада древесины является очень сложным, так как древесина состоит из целого комплекса органических соединений. В виду того, что данные соединения имеют различный молекулярный вес, поэтому протекающие между ними химические реакции так же различны. Рассчитать или детально точно описать все эти реакции очень сложно. Однако, в общих чертах это возможно. Первым, при температуре 150°C, начинается распад ксилана. Данный процесс продолжается при температуре 250°C и более. В результате данного процесса образуются такие вещества, как: уксусная кислота, фурфулол и газы. При температуре 200°C начинается распад лигнина, что приводит к высвобождению из древесины летучих низкомолекулярных соединений. При температуре 300°C и выше происходит разложение целлюлозы.

В процессе пиролиза древесины протекают химические реакции (последовательные и параллельные), которые сопровождаются появлением новых и разрывом старых связей, которые существовали в данной древесине до начала термической обработки.

В процессе пиролиза в первую очередь выделяются газы, точнее – парогазовая смесь. Это водород, метан, этан, этилен, бутан, пропан и т.д. Состав парогазовой смеси может быть разным, в зависимости от вида перерабатываемого материала. Полезным для процесса является их способность хорошо гореть. В печах «Чародейка» газы используются для поддержания пиролиза. Неконденсируемые газы и легкие фракции парогазовой смеси дожигаются в топке. Такой подход дает возможность очистить выбросы в атмосферу и убирает необходимость поддерживать огонь в топке печи сжигая древесину. Пиролиз в таких условиях проходит более мягко, повышается выход и качество готовой продукции.

Выбросы загрязняющих веществ от углевыжигательных печей «Чародейка» осуществляются через дымовые трубы высотой 4,0 м и диаметром 0,3 м каждая.

Выгрузка и упаковка древесного угля. Готовая продукция после завершения процесса углежжения, после охлаждения камеры пиролиза до температуры не выше плюс 40°C, выгружается и сразу упаковывается в бумажные пакеты по 10 кг. Таким образом, древесный уголь не раскидывается по территории площадки, а упаковывается сразу в бумажную тару и при помощи тележек транспортируется на склад. Склад готовой продукции представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами 20\*10 м и высотой 5 м. Склад закрытый, складированная продукция защищена от ветра, дождя и других неблагоприятных погодных условий. Здание склада – неотапливаемое. Время выгрузки и упаковки угля составляет 8 ч/сутки, 2880 ч/год.

Техническое обслуживание углевыжигательных печей производится по договору со специализацией.

КПП. Здание КПП – бытовой вагончик прямоугольной формы с размерами 3\*6 м и высотой 3 м. Для отопления здания КПП в холодный период предусмотрена отопительная печь, работающая на твердом топливе – дрова. Годовой расход топлива составляет 3,7 тонн. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дымовую трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,25 м.

Склад золошлака. Для хранения золошлака предусмотрен контейнер. Золошлак регулярно вывозится с территории предприятия. Срок временного хранения – не более 6 месяцев.

Пылеулавливающее оборудование. В установке пылеулавливающего и газоочистного оборудования нет необходимости.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации цеха по производству древесного угля, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Электроосвещение. Территория цеха по производству древесного угля освещается светодиодными лампами. Освещение склада готовой продукции не предусмотрено, загрузка готового древесного угля и отгрузка его потребителям производится в световой день. Для освещения КПП предусмотрена светодиодная лампа. В установке пылеулавливающего и газоочистного оборудования нет необходимости.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение работников цеха обеспечивается за счет привозной питьевой бутилированной воды.

Канализационная система на территории производственного цеха отсутствует. Сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в водонепроницаемый септик. По мере накопления сточные воды вывозятся согласно договора по откачке, вывозу и очистке сточных вод со специализированной организацией.

Отходы. В процессе эксплуатации цеха по производству древесного угля образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы – количество персонала 3 человека.
- Золошлак – расход дров для розжига одной углевыжигательной печи составляет 189 т/год, для 10 печей – 1890 т/год. Расход дров для отопительной печи КПП составляет 3,7 т/год.
- Отходы глиняно-песчаной смеси – для изоляции материала в печи используется глиняно-песчаная смесь. На каждую загрузку используется в среднем 0,4 кг смеси для одной печи, в год по одной печи производится 320 загрузок.
- Раствор смол («жижка») – 3,5% от объема сырья, загружаемого в камеры печи. Годовое количество перерабатываемого сырья для одной печи составляет 810,3 т/год. Общее количество перерабатываемого сырья по предприятию составляет – 810,3 т/год \* 10 печей = 8103 т/год.
- Отходы асбеста – для герметизации печи используется асбестовый шнур. Замена шнура производится один раз в год. Объем образования составляет 0,05 тонн в год на одну печь.
- Отработанные светодиодные лампы – количество ламп для освещения помещений – 2 шт. весом 0,05 кг каждая, количество ламп уличного освещения – 4 шт. весом 1,24 кг каждая. Режим работы каждой лампы – 4380 часов в год.

Образующиеся отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, оборудованные площадки и помещения и т.п.), а затем передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.



ИП «Бакинеев Р.К.»



## Приложение 6

### ПРОТОКОЛА ЗАМЕРОВ

стр. 1 из 3

	ЖШС «ЭКОС» Нұр-Сұлтан қ. Республика даңғылы, 52/3, кенсе 28 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.01.1315 2017 жылғы «05» қазаннан	
	ТОО «ЭКОС» г. Нур-Султан, пр.Республики 52/3, офис 28 Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1315 от «05» октября 2017 года	

Ф-2.8 ДП СМ 01-02.09

#### СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 115


от «16» сентября (қыркүйек) 2022 г (ж)


1. Тапсырыс берушінің атауы, мекен-жайы /Наименование и адрес заказчика: ИП Бакинеев Р.К., с. Саумалколь.
2. Өнімнің (нысанның) атауы / Наименование продукции (объекта): выбросы промышленных предприятий в атмосферу.
3. Сынақ алу орыны / Место отбора проб: см. Приложение
4. Өлшеу құралы /Средства измерений: Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», зав. № 144615. Сертификат о поверке № ВА10-01-03998 от 05.04.2021 г.  
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ-01М зав. № 05180. Сертификат о поверке № ВЛ-1-04-2204095 от 13.06.2022 г  
Напорная трубка ПИТО Зав.№ 1654 Сертификат о поверке № ВА-07-01- 02094 от 03.06.2022 г.  
Газоанализатор универсальный «ГАНК-4(А)», зав. № 1711. Сертификат о поверке № С-ТТ/22-03-2022/142361770 от 22.03.2022 г.  
Газоанализатор «Каскад Н-62.3», зав.№ 262-1-12. Сертификат о поверке № ВЛ-3-09-2200590 от 10.06.2022 г.
5. Сынақ әдісіне НК/ НД на метод испытання: МВИ-4215-006-56591409-2009, МВИ-4215-002-56591409-2009. ГОСТ 17.2.4.06-90.
6. Өнімге ҰҚ/НД на продукцию: Нормативы эмиссий в окружающую среду.
7. Үлгі алынған күн /Дата отбора проб: 16.09.2022 г.
8. Сынама алу актісі/Акт отбора проб: № 112 от 16.09.2022 г.
9. Үлгі жеткізілген күн/ Дата доставки проб: 16.09.2022 г..
10. Негіздеме/Основание: Заявка.
11. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері/Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:  
а) құрғақ ауа температурасы (температура сухого воздуха), °С +17; ылғал ауаның (влажного воздуха) °С;  
б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность), % 42,0;  
в) қысымы, мм. сын. бағ. (давление), мм. рт. ст. 738,0.

Сынак нэтижелери/ Результаты испытаний

№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Параметры газохода (источника выбросов)		Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем		Высота, м	Диаметр, м		мг/м <sup>3</sup>	г/с	мг/м <sup>3</sup>	г/с
					Рабочий, м <sup>3</sup> /с	Приведенный к н.у., м <sup>3</sup> /с							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0001	Топка углевыжигательной печи	200	1,9	0,1342	0,0752	4	0,3	Азота диоксид	35,0	0,002632	211,765	0,0288
									Азота оксид	0,09	0,000006	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	2,548	0,00019	397,059	0,054
									Углерод оксид	20,0	0,001504	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,112	0,000008	-	-
									Уксусная кислота	0,0702	0,0000052	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных С1-С5	122,3	0,0091	1001,471	0,1362
									Метан	215,6	0,0162	17867,647	2,43
2	0002	Топка углевыжигательной печи	414	2,4	0,1695	0,0654	4	0,3	Азота диоксид	32,8	0,0021	211,765	0,0288
									Азота оксид	0,12	0,000007	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	3,152	0,00020	397,059	0,054
									Углерод оксид	23,8	0,0015	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,213	0,00001	-	-
									Уксусная кислота	0,0803	0,000005	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных С1-С5	133,6	0,0087	1001,471	0,1362
									Метан	310,2	0,0202	17867,647	2,43

3	0003	Топка углевыжигатель ной печи	368	2,0	0,1413	0,0584	4	0,3	Азота диоксид	36,7	0,00214	211,765	0,0288
									Азота оксид	0,07	0,000004	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	2,145	0,00012	397,059	0,054
									Углерод оксид	22,1	0,00129	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,185	0,000010	-	-
									Уксусная кислота	0,0523	0,000003	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	138,1	0,0080	1001,471	0,1362
									Метан	300,4	0,0175	17867,647	2,43

Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә., қолы  
Ф.И.О. лица, подпись, проводившего исследование: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Сынақ хаттамасын дайындаған  
Протокол испытаний подготовил: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

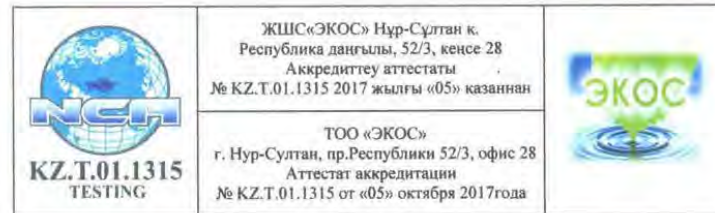
Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Заместитель директора  Камалбеков А.Б.  
қолы (подпись)

Мөр орны  
Место печати



Конец документа  
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.  
Протокол измерений не может быть частично воспроизведен без разрешения испытательной лаборатории



Ф-2.8 ДП СМ 01-02.09

**СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 142

от «04» октября (қазан) 2022 г (ж)


1. Тапсырыс берушінің атауы, мекен-жайы /Наименование и адрес заказчика: ИП Бакинеев Р.К., с. Саумалколь.
2. Өнімнің (нысанның) атауы / Наименование продукции (объекта): выбросы промышленных предприятий в атмосферу.
3. Сынақ алу орыны / Место отбора проб: см. Приложение
4. Өлшеу құралы /Средства измерений: Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», зав. № 144615. Сертификат о поверке № ВА10-01-03998 от 05.04.2021 г.  
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ-01М зав. № 05180. Сертификат о поверке № ВЛ-1-04-2204095 от 13.06.2022 г  
Напорная трубка ПИТО Зав.№ 1654 Сертификат о поверке № ВА-07-01- 02094 от 03.06.2022 г.  
Газоанализатор универсальный «ГАНК-4(А)», зав. № 1711. Сертификат о поверке № С-ГТ/22-03-2022/142361770 от 22.03.2022 г.  
Газоанализатор «Каскад Н-62.3», зав.№ 262-1-12. Сертификат о поверке № ВЛ-3-09-2200590 от 10.06.2022 г.
5. Сынақ әдісіне НҚ/ НД на метод испытання: МВИ-4215-006-56591409-2009, МВИ-4215-002-56591409-2009. ГОСТ 17.2.4.06-90.
6. Өнімге НҚ/НД на продукцию: Нормативы эмиссий в окружающую среду.
7. Үлгі алынған күн /Дата отбора проб: 04.10.2022 г.
8. Сынама алу актісі/Акт отбора проб: № 142 от 04.10.2022 г.
9. Үлгі жеткізілген күн/ Дата доставки проб: 04.10.2022 г.
10. Негіздеме/Основание: Заявка.
11. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері/Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
  - а) құрғақ ауа температурасы (температура сухого воздуха), °С +12; ылғал ауаның (влажного воздуха) °С;
  - б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность), % 36,0;
  - в) қысымы, мм. сын. бағ. (давление), мм. рт. ст. 747,0.


стр. 2 из 2

Приложение

Сынак нәтижелері/ Результаты испытаний

№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Параметры газохода (источника выбросов)		Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем		Высота, м	Диаметр, м		мг/м <sup>3</sup>	г/с	мг/м <sup>3</sup>	г/с
					Рабочий, м <sup>3</sup> /с	Приведенный к н.у., м <sup>3</sup> /с							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0001	Топка углевыжигательной печи	212	2,1	0,1483	0,0820	4	0,3	Азота диоксид	33,2	0,0027	211,765	0,0288
									Азота оксид	11,2	0,0009	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	3,418	0,00028	397,059	0,054
									Углерод оксид	22,4	0,00183	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,141	0,000011	-	-
									Уксусная кислота	0,0744	0,000006	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	133,8	0,0109	1001,471	0,1362
Метан	232,6	0,0190	17867,647	2,43									

Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә., қолы  
Ф.И.О. лица, подписавшего исследование: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Сынақ хаттамасын дайындаған  
Протокол испытаний подготовил: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

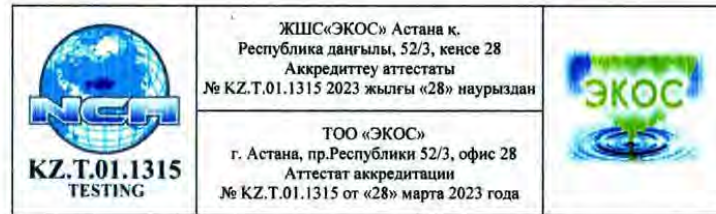
Заместитель директора  Камалбеков А.Б.  
қолы (подпись)

Мер орны  
Место печати



Конец документа

Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.  
Протокол измерений не может быть частично воспроизведен без разрешения испытательной лаборатории



Ф-2.8 ДП СМ 01-02.09

### СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 12  
от «29» марта (наурыз) 2023 г (ж)

1. Тапсырыс берушінің атауы, мекен-жайы /Наименование и адрес заказчика: ИП Бакинеев Р.К., с. Саумалколь.
2. Өнімнің (нысанның) атауы / Наименование продукции (объекта): выбросы промышленных предприятий в атмосферу.
3. Сынақ алу орыны / Место отбора проб: см. Приложение
4. Өлшеу құралы /Средства измерений: Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», зав. № 144615. Сертификат о поверке № ВА10-01-03998 от 05.04.2021 г.  
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ-01М зав. № 05180. Сертификат о поверке № ВЛ-1-04-2204095 от 13.06.2022 г  
Напорная трубка ПИТО Зав.№ 1654 Сертификат о поверке № ВА-07-01- 02094 от 03.06.2022 г.  
Газоанализатор универсальный «ГАНК-4(А)», зав. № 1711. Сертификат о поверке № РК-16-2200012 от 20.03.2023 г.  
Газоанализатор «Каскад Н-62.3», зав.№ 262-1-12. Сертификат о поверке № ВЛ-3-09-2200590 от 10.06.2022 г.
5. Сынақ әдісіне НҚ/НД на метод испытания: МВИ-4215-006-56591409-2009, МВИ-4215-002-56591409-2009. ГОСТ 17.2.4.06-90.
6. Өнімге НҚ/НД на продукцию: Нормативы эмиссий в окружающую среду.
7. Үлгі алынған күн /Дата отбора проб: 28.03.2023 г.
8. Сынама алу актісі/Акт отбора проб: № 12 от 28.03.2023 г.
9. Үлгі жеткізілген күн/ Дата доставки проб: 28.03.2023 г..
10. Негіздеме/Основание: Заявка.
11. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері/Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
  - а) құрғақ ауа температурасы (температура сухого воздуха), °С +10; ылғал ауаның (влажного воздуха) °С;
  - б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность), % 40,0;
  - в) қысымы, мм. сын. бағ. (давление), мм. рт. ст. 725,0.


стр. 2 из 2

Приложение


Сынақ нәтижелері/ Результаты испытаний

№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Параметры газохода (источника выбросов)		Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем		Высота, м	Диаметр, м		мг/м <sup>3</sup>	г/с	мг/м <sup>3</sup>	г/с
					Рабочий, м <sup>3</sup> /с	Приведенный к н.у., м <sup>3</sup> /с							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0001	Топка углевыжигательной печи	190	1,8	0,1271	0,0715	4	0,3	Азота диоксид	29,2	0,0020	211,765	0,0288
									Азота оксид	9,1	0,0006	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	3,130	0,00022	397,059	0,054
									Углерод оксид	20,6	0,0014	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,130	0,000009	-	-
									Уксусная кислота	0,0625	0,000004	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных С1-С5	130,2	0,0093	1001,471	0,1362
Метан	234,1	0,0167	17867,647	2,43									

Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә., қолы

Ф.И.О. лица, подпись, проводившего исследование: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Сынақ хаттамасын дайындаған

Протокол испытаний подготовил: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

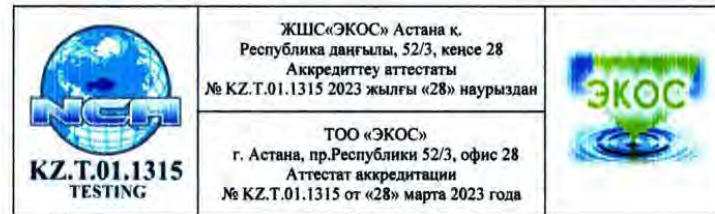
Заместитель директора  Камалбеков А.Б.  
қолы (подпись)

Мөр орны  
Место печати



Конец документа

Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.  
Протокол измерений не может быть частично воспроизведен без разрешения испытательной лаборатории



Ф-2.8 ДП СМ 01-02.09

**СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 77  
от «19» июня (маусым) 2023 г (ж)**

1. Тапсырыс берушінің атауы, мекен-жайы /Наименование и адрес заказчика: ИП Бакинеев Р.К., с. Саумалколь.
2. Өнімнің (нысанның) атауы / Наименование продукции (объекта): выбросы промышленных предприятий в атмосферу.
3. Сынақ алу орыны / Место отбора проб: см. Приложение
4. Өлшеу құралы /Средства измерений:  
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», зав. № 144615. Сертификат о поверке № РК-16-23-0011 от 05.06.2023.  
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ-01М зав. № 05180. Сертификат о поверке № ВЛ-1-04-2204095 от 13.07.2022 г  
Напорная трубка ПИТО Зав.№ 1654 Сертификат о поверке № РК-16-23-0010 от 05.06.2023.  
Газоанализатор универсальный «ГАНК-4(А)», зав. № 1711. Сертификат о поверке № РК-16-2200012 от 20.03.2023 г.  
Газоанализатор «Каскад Н-62.3», зав.№ 262-1-12. Сертификат о поверке № РК-16-23-0009 от 05.06.2023 г.
5. Сынақ әдісіне НҚ/ НД на метод испытания: МВИ-4215-006-56591409-2009, МВИ-4215-002-56591409-2009. ГОСТ 17.2.4.06-90.
6. Өнімге НҚ/НД на продукцию: Нормативы эмиссий в окружающую среду.
7. Үлгі алынған күн /Дата отбора проб: 16.06.2023 г.
8. Сынама алу актісі/Акт отбора проб: № 31 от 16.06.2023 г.
9. Үлгі жеткізілген күн/ Дата доставки проб: 16.06.2023 г.
10. Негіздеме/Основание: Заявка.
11. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері/Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:  
а) құрғақ ауа температурасы (температура сухого воздуха), °С +26; ылғал ауаның (влажного воздуха) °С;  
б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность), % 31,0;  
в) қысымы, мм. сын. бағ. (давление), мм. рт. ст. 728,0.


стр. 2 из 3


Приложение

Сынак нэтижелері/ Результаты испытаний

№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газохолде				Параметры газохолда (источника выбросов)		Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем		Высота, м	Диаметр, м		мг/м <sup>3</sup>	г/с	мг/м <sup>3</sup>	г/с
					Рабочий, м <sup>3</sup> /с	Приведенный к н.у., м <sup>3</sup> /с							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0001	Топка углевыжигательной печи	170	2,0	0,1413	0,0834	4	0,3	Азота диоксид	20,1	0,0016	211,765	0,0288
									Азота оксид	8,6	0,0007	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	4,45	0,0003	397,059	0,054
									Углерод оксид	22,4	0,0018	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,215	0,00001	-	-
									Уксусная кислота	0,0513	0,000004	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	168,4	0,0057	1001,471	0,1362
									Метан	315,6	0,0263	17867,647	2,43
									2	0002	Топка углевыжигательной печи	400	2,8
Азота оксид	0,10	0,000007	34,412	0,00468									
Углерод (сажа)	3,102	0,0002	397,059	0,054									
Углерод оксид	20,8	0,0015	23676,471	3,22									
Диоксид серы	0,203	0,00001	-	-									
Уксусная кислота	0,0823	0,000006	75,735	0,0103									
Смесь углеводородов предельных C1-C5	103,6	0,0079	1001,471	0,1362									
Метан	300,2	0,0230	17867,647	2,43									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	0003	Топка углевыжигатель ной печи	350	2,2	0,1554	0,0652	4	0,3	Азота диоксид	30,7	0,0020	211,765	0,0288
									Азота оксид	0,07	0,000004	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	2,105	0,00013	397,059	0,054
									Углерод оксид	20,4	0,0013	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,1116	0,000007	-	-
									Уксусная кислота	0,0410	0,000002	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	128,9	0,0084	1001,471	0,1362
Метан	310,5	0,0202	17867,647	2,43									

Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә., қолы  
Ф.И.О. лица, подписавшего исследование: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Сынақ хаттамасын дайындаған  
Протокол испытаний подготовил: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

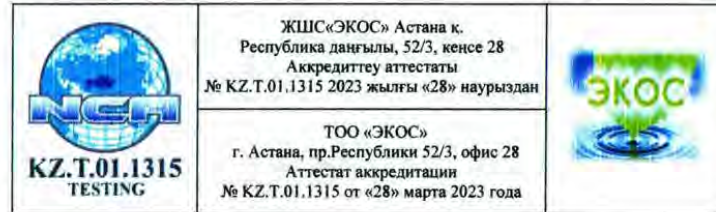
Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Заместитель директора  Камалбеков А.Б.  
қолы (подпись)

Мөр орны  
Место печати



Конец документа  
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.  
Протокол измерений не может быть частично воспроизведен без разрешения испытательной лаборатории



Ф-2.8 ДП СМ 01-02.09

**СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 96

от «18» сентября (қыркүйек) 2023 г (ж)

1. Тапсырыс берушінің атауы, мекен-жайы /Наименование и адрес заказчика: ИП Бакинеев Р.К., с. Саумалколь.
2. Өнімнің (нысанның) атауы / Наименование продукции (объекта): выбросы промышленных предприятий в атмосферу.
3. Сынақ алу орыны / Место отбора проб: см. Приложение
4. Өлшеу құралы /Средства измерений: Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», зав.№ 144615. Сертификат о поверке № РК-16-23-0011 от 05.06.2023 г. до 05.06.2024 г.  
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ-01М зав. № 05180. Сертификат о поверке № ВА07-01-13877 от 09.06.2023 г. до 09.06.2024 г.  
Напорная трубка ПИТО Зав.№ 1654 Сертификат о поверке № РК-16-23-0010 от от 05.06.2023 г. до 05.06.2024 г.  
Газоанализатор универсальный «ГАНК-4(А)», зав. № 1711. Сертификат о поверке № РК-16-2200012 от 20.03.2023 г. до 20.03.2024 г.  
Газоанализатор «Каскад-Н 62.3» , зав.№ 262-1-12. Сертификат о поверке № РК-16-23-0009 от от 05.06.2023 г. до 05.06.2024 г.
5. Сынақ әдісіне НҚ/ НД на метод испытания: МВИ-4215-006-56591409-2009, МВИ-4215-002-56591409-2009. ГОСТ 17.2.4.06-90.
6. Өнімге НҚ/НД на продукцию: Нормативы эмиссий в окружающую среду.
7. Үлгі алынған күн /Дата отбора проб: 18.09.2023 г.
8. Сынама алу актісі/Акт отбора проб: № 48 от 18.09.2023 г.
9. Үлгі жеткізілген күн/ Дата доставки проб: 18.09.2023 г..
10. Негіздеме/Основание: Заявка.
11. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері/Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
  - а) құрғақ ауа температурасы (температура сухого воздуха), °С +19; ылғал ауаның (влажного воздуха) °С;
  - б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность), % 46,0;
  - в) қысымы, мм. сын. бағ. (давление), мм. рт. ст. 734,0.


Сынак нэтижелері/ Результаты испытаний

№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Параметры газохода (источника выбросов)		Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем		Высота, м	Диаметр, м		мг/м <sup>3</sup>	г/с	мг/м <sup>3</sup>	г/с
					Рабочий, м <sup>3</sup> /с	Приведенный к н.у., м <sup>3</sup> /с							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0001	Топка углевыжигательной печи	200	1,9	0,1342	0,0748	4	0,3	Азота диоксид	35,0	0,0026	211,765	0,0288
									Азота оксид	0,09	0,000006	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	2,548	0,00019	397,059	0,054
									Углерод оксид	20,0	0,0014	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,112	0,000008	-	-
									Уксусная кислота	0,0702	0,000005	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	122,3	0,0091	1001,471	0,1362
									Метан	215,6	0,016	17867,647	2,43
2	0002	Топка углевыжигательной печи	414	2,4	0,1695	0,0650	4	0,3	Азота диоксид	32,8	0,0021	211,765	0,0288
									Азота оксид	0,12	0,000007	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	3,152	0,0002	397,059	0,054
									Углерод оксид	23,8	0,0015	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,213	0,00001	-	-
									Уксусная кислота	0,0803	0,000005	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	133,6	0,0086	1001,471	0,1362
									Метан	310,2	0,020	17867,647	2,43


стр. 3 из 3

3	0003	Топка углевыжигатель ной печи	368	2,0	0,1413	0,0581	4	0,3	Азота диоксид	36,7	0,0021	211,765	0,0288
									Азота оксид	0,07	0,000004	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	2,145	0,00012	397,059	0,054
									Углерод оксид	22,1	0,0012	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,185	0,000010	-	-
									Уксусная кислота	0,0523	0,000004	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	138,1	0,0080	1001,471	0,1362
									Метан	300,4	0,0174	17867,647	2,43
4	0004	Топка углевыжигатель ной печи	229	2,2	0,1554	0,0816	4	0,3	Азота диоксид	39,2	0,0031	211,765	0,0288
									Азота оксид	1,2	0,00009	34,412	0,00468
									Углерод (сажа)	1,15	0,00009	397,059	0,054
									Углерод оксид	13,3	0,0010	23676,471	3,22
									Диоксид серы	0,200	0,00001	-	-
									Уксусная кислота	0,0220	0,000001	75,735	0,0103
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	120,4	0,0098	1001,471	0,1362
									Метан	210,8	0,0172	17867,647	2,43

Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә., қолы

Ф.И.О. лица, подпись, проводившего исследование: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Сынақ хаттамасын дайындаған

Протокол испытаний подготовил: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
қолы (подпись)

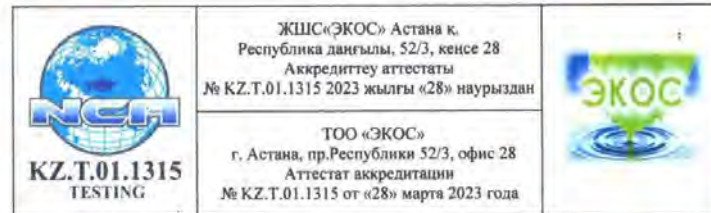
Заместитель директора  Камалбеков А.Б.  
қолы (подпись)

Мер орны  
Место печати



Конец документа

Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.  
Протокол измерений не может быть частично воспроизведен без разрешения испытательной лаборатории



Ф-2.8 ДП СМ 01-02.09

**СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 44

от «04» сентября (қыркүйек) 2024 г (ж)

1. Тапсырыс берушінің атауы, мекен-жайы /Наименование и адрес заказчика: ИП Бакинеев Р.К., с. Саумалколь.
2. Өнімнің (нысанның) атауы / Наименование продукции (объекта): выбросы промышленных предприятий в атмосферу.
3. Сынақ алу орыны / Место отбора проб: см. Приложение
4. Өлшеу құралы /Средства измерений:  
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», зав.№ 144615. Сертификат о поверке № ВА-10-24-638223 от 25.06.2024 г.  
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ-01М зав. № 05180. Сертификат о поверке № 1-04-2400503 от 03.07.2024 г.  
Напорная трубка ПИТО Зав.№ 1654 Сертификат о поверке № ВА-07-24-590815 от 18.06.2024 г.  
Газоанализатор универсальный «ГАНК-4(А)», зав. № 1711. Сертификат о поверке № С-ТТ/06-06-2024/346031932 от 06.06.2024 г.  
Газоанализатор «Каскад-Н 62.3», зав.№ 262-1-12. Сертификат о поверке № 03-11-2400240 от 12.07.2024 г.
5. Сынақ әдісіне НҚ/ НД на метод испытания: МВИ-4215-006-56591409-2009, МВИ-4215-002-56591409-2009. ГОСТ 17.2.4.06-90.
6. Өнімге НҚ/НД на продукцию: Нормативы эмиссий в окружающую среду.
7. Үлгі алынған күн /Дата отбора проб: 04.09.2024 г.
8. Сынама алу актісі/Акт отбора проб: № 44 от 04.09.2024 г.
9. Үлгі жеткізілген күн/ Дата доставки проб: 04.09.2024 г.
10. Негіздеме/Основание: Заявка.
11. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері/Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:  
а) құрғақ ауа температурасы (температура сухого воздуха), °С +12; ылғал ауаның (влажного воздуха) °С;  
б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность), % 75,0;  
в) қысымы, мм. сын. бағ. (давление), мм. рт. ст. 737,0.


стр. 2 из 3


Приложение

Сынак нэтижелері/ Результаты испытаний

№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Параметры газохода (источника выбросов)		Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем		Высота, м	Диаметр, м		мг/м <sup>3</sup>	г/с	мг/м <sup>3</sup>	г/с
					Рабочий, м <sup>3</sup> /с	Приведенный к н.у., м <sup>3</sup> /с							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0001	Топка углевыжигательной печи	196	2,2	0,1554	0,0877	4	0,3	Азота диоксид	5,5	0,0004	22,7941	0,0031
									Азота оксид	0,2	0,00001	6,6176	0,0009
									Углерод (сажа)	0,432	0,00003	2,2059	0,0003
									Углерод оксид	2,5	0,0002	13,4559	0,00183
									Диоксид серы	0,0102	0,0000008	0,0735	0,00001
									Уксусная кислота	0,0125	0,000001	0,0441	0,000006
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	12,8	0,0011	80,1471	0,0109
									Метан	20,1	0,0017	193,3824	0,0263
2	0002	Топка углевыжигательной печи	222	2,0	0,1413	0,0755	4	0,3	Азота диоксид	6,2	0,00046	22,7941	0,0031
									Азота оксид	1,3	0,00009	6,6176	0,0009
									Углерод (сажа)	0,225	0,00001	2,2059	0,0003
									Углерод оксид	4,4	0,0003	13,4559	0,00183
									Диоксид серы	0,0146	0,000001	0,0735	0,00001
									Уксусная кислота	0,0154	0,000001	0,0441	0,000006
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	15,5	0,0011	80,1471	0,0109
									Метан	18,6	0,0014	193,3824	0,0263
3	0003	Топка углевыжигательной печи	250	2,4	0,1695	0,0857	4	0,3	Азота диоксид	6,0	0,00051	22,7941	0,0031
									Азота оксид	1,7	0,0001	6,6176	0,0009
									Углерод (сажа)	0,140	0,00001	2,2059	0,0003
									Углерод оксид	2,0	0,0001	13,4559	0,00183
									Диоксид серы	0,0180	0,000001	0,0735	0,00001
									Уксусная кислота	0,0103	0,0000008	0,0441	0,000006
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	13,1	0,0011	80,1471	0,0109
									Метан	23,1	0,0019	193,3824	0,0263

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	0004	Топка углевыжигатель- ной печи	210	1,9	0,1342	0,0735	4	0,3	Азота диоксид	3,3	0,0002	22,7941	0,0031
									Азота оксид	1,4	0,0001	6,6176	0,0009
									Углерод (сажа)	1,22	0,00008	2,2059	0,0003
									Углерод оксид	4,4	0,0003	13,4559	0,00183
									Диоксид серы	0,0216	0,000001	0,0735	0,00001
									Уксусная кислота	0,0122	0,0000008	0,0441	0,000006
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	23,3	0,0017	80,1471	0,0109
Метан	45,8	0,0033	193,3824	0,0263									
5	0005	Топка углевыжигатель- ной печи	230	2,2	0,1554	0,0817	4	0,3	Азота диоксид	3,0	0,0002	22,7941	0,0031
									Азота оксид	1,6	0,0001	6,6176	0,0009
									Углерод (сажа)	1,17	0,00009	2,2059	0,0003
									Углерод оксид	5,0	0,0004	13,4559	0,00183
									Диоксид серы	0,0333	0,000002	0,0735	0,00001
									Уксусная кислота	0,0129	0,000001	0,0441	0,000006
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	35,4	0,002	80,1471	0,0109
Метан	55,2	0,0045	193,3824	0,0263									

Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә., колы  
Ф.И.О. лица, подпись, проводившего исследование: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
колы (подпись)

Сынак хаттамасын дайындаған  
Протокол испытаний подготовил: Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
колы (подпись)

Заведующая ИМЛ  Рудик О.В.  
колы (подпись)

Заместитель директора  Камалбеков А.Б.  
колы (подпись)

Мөр орны  
Место печати



Конец документа

Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.  
Протокол измерений не может быть частично воспроизведен без разрешения испытательной лаборатории

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		ИИЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»	
Протокол испытаний выбросов промышленных предприятий в атмосферу		Дата	26.12.2024 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-06	



KZ.T.03.1460  
TESTING

**ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»**  
Испытательный центр  
(стационарный/мобильный)  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА



г. Степногорск, 7 мкр, 55 зл.  
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0602

1. Наименование и адрес заказчика: ИП "Бакинеева Р.К.", СКО, Аймактауский район, Володарский с.о., с.Саумалколь, ул.Скнарева, д.35
2. Основание: договор № 018зл/2024 от 03.01.2024 г.
3. Наименование продукции: Выбросы промышленных предприятий в атмосферу
4. Место отбора: Цех по производству древесного угля
5. НД на метод отбора: МВИ-4215-002-56591409-2009, МИ-4215-023-56591409-2012
6. НД на объект: СТ РК 1517-2006, СТ РК 2036-2010
7. Дополнительная информация по требованию заказчика
8. Результаты

Дата отбора проб	Источник выделения загрязнений	N источника выброса	Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на источнике выброса				Наименование вещества	Количество вредных веществ, отходящих от источника выделения кг/ч	В том числе поступает на очистку, кг/ч	из них		Концентрация вредного вещества г/м3(н.у.)	Максимальное количество вредных веществ в выбросах, г/с
			Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Температура, град. С	Скорость газа, м/с	Объем					уловлено, кг/ч	выброшено в атмосферу, кг/ч		
							рабочий, м3/с	нормальный, м3/с(н.у.)							
25 дек 2024г.	Тонка углевыжигательной печи	0001	4	0,3	113	1,91	0,135	0,093	Метанол Пропан-2-он	0,251792458 0,004601172	0 0	0 0	0,251792458 0,004601172	0,7496251 0,0136984	0,06994235 0,00127810
25 дек 2024г.	Тонка углевыжигательной печи	0002	4	0,3	109	1,89	0,134	0,093	Метанол Пропан-2-он	0,239220690 0,003774466	0 0	0 0	0,239220690 0,003774466	0,7122751 0,0112384	0,06645019 0,00104846
25 дек 2024г.	Тонка углевыжигательной печи	0003	4	0,3	114	1,91	0,135	0,093	Метанол Пропан-2-он	0,252471874 0,004684094	0 0	0 0	0,252471874 0,004684094	0,7535951 0,0139814	0,07013108 0,00130114
25 дек 2024г.	Тонка углевыжигательной печи	0004	4	0,3	112	1,90	0,134	0,093	Метанол Пропан-2-он	0,242797079 0,004307570	0 0	0 0	0,242797079 0,004307570	0,7247664 0,0128584	0,06744363 0,00119655
25 дек 2024г.	Тонка углевыжигательной печи	0005	4	0,3	111	1,89	0,134	0,093	Метанол Пропан-2-он	0,249715804 0,004049755	0 0	0 0	0,249715804 0,004049755	0,7474169 0,0121212	0,06936550 0,00112493

Примечание: Значения в графах 12 и 13 обнуляются нулю, в связи с отсутствием пылегазоочистных установок

Исполнитель \_\_\_\_\_ Д.А. Жумагулова  
Инженер СМ \_\_\_\_\_ Ж.Ю. Кириллова  
Начальник ИИЭМ \_\_\_\_\_ Н.Н. Ференец  
МП \_\_\_\_\_



Результаты испытаний распространяются только на отобранные лабораторными испытаниями  
Протокол испытаний не может быть использован полностью или частично без письменного разрешения ИИЭМ  
Генеральный директор

№ _____	Количество листов: 1	Лист: 1
---------	----------------------	---------

ИИЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний выбросов промышленных предприятий в атмосферу	Дата 16.09.2025 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-06



KZ.T.03.1460  
TESTING

**ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»**  
Испытательный центр  
(стационарный/мобильный)  
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.  
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0296

1. Наименование и адрес заказчика: ИП "Бакинеев Р.К.", СКО, Алыртауский район, Володарский с.о., с. Саумалколь, ул. Скнарева, д.35
2. Основание: договор № 012эл/2025 от 04.01.2025 г.
3. Наименование продукции: Выбросы промышленных предприятий в атмосферу
4. Место отбора: Цех по производству древесного угля
5. НД на метод отбора: МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-09, МВИ-4215-007-56591409-09, МВИ-4215-023-56591409-12, МВИ-4215-003-56591409-09.
6. НД на объект: СТ РК 1517-2006, СТ РК 2036-2010
7. Дополнительная информация по требованию заказчика.
8. Результаты:

Дата отбора проб	Источник выделения загрязнений	N источника выброса	Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Наименование вещества	Количество вредных веществ, отходящих от источника выделения кг/ч	В том числе поступает на очистку кг/ч	из них		Концентрация вредного вещества г/м3(н.у.)	Максимальное количество вредных веществ в выбросах г/с
			Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Температура, град. С	Скорость газа, м/с	рабочий, м3/с	нормальный, м3/с(н.у.)				уловлено, кг/ч	выброшено в атмосферу, кг/ч		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15 сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0001	4	0,3	124	1,56	0,110	0,074	Азота диоксид	0,004256054	0	0	0,004256054	0,0159559	0,00118
									Азота оксид	0,001235621	0	0	0,001235621	0,0046324	0,000343
									Углерод	0,000411880	0	0	0,000411880	0,0015442	0,000114
									Сера диоксид	0,000013724	0	0	0,000013724	0,0000515	0,0000038
									Углерод оксид	0,002512450	0	0	0,002512450	0,0094192	0,0006979
									Метан	0,036107849	0	0	0,036107849	0,1353677	0,01003
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,014964854	0	0	0,014964854	0,0561030	0,004157
									Метанол	0,168869372	0	0	0,168869372	0,6330883	0,04691
									Пропан-2-он	0,003569588	0	0	0,003569588	0,0133824	0,0009916
									Уксусная кислота	0,000008234	0	0	0,000008234	0,0000309	0,00000229
15 сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0002	4	0,3	131	1,69	0,119	0,079	Азота диоксид	0,004660289	0	0	0,004660289	0,0164118	0,001295
									Азота оксид	0,001352978	0	0	0,001352978	0,0047647	0,000376
									Углерод	0,000451000	0	0	0,000451000	0,0015883	0,000125
									Сера диоксид	0,000015027	0	0	0,000015027	0,0000530	0,00000417
									Углерод оксид	0,002751079	0	0	0,002751079	0,0096883	0,00076
									Метан	0,039537328	0	0	0,039537328	0,1392354	0,01098
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,016386197	0	0	0,016386197	0,0577060	0,00455
									Метанол	0,184908379	0	0	0,184908379	0,6511765	0,05136
									Пропан-2-он	0,003908623	0	0	0,003908623	0,0137647	0,00109
									Уксусная кислота	0,000009016	0	0	0,000009016	0,0000318	0,0000025

№ версии: 3	Количество листов: 3	Лист: 1
-------------	----------------------	---------



ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛог-Ал»															
ГОСТ ИСО/ЕС 17025-2019			Протокол испытаний выбросов промышленных предприятий в атмосферу							Дата		16.09.2025 г.			
СМ ИЦ 03-16-05-06															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15.сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0003	4	0,3	142	1,74	0,123	0,079	Азота диоксид	0,005254860	0	0	0,005254860	0,0184633	0,00146
									Азота оксид	0,001525595	0	0	0,001525595	0,0053603	0,000424
									Углерод	0,000508539	0	0	0,000508539	0,0017868	0,000141
									Сера диоксид	0,000016944	0	0	0,000016944	0,0000596	0,0000047
									Углерод оксид	0,003102069	0	0	0,003102069	0,0108993	0,00086
									Метан	0,044581600	0	0	0,044581600	0,1566398	0,01238
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,018476790	0	0	0,018476790	0,0649192	0,00513
									Метанол	0,208499456	0	0	0,208499456	0,7325736	0,05792
									Пропан-2-он	0,004407295	0	0	0,004407295	0,0154853	0,00122
									Уксусная кислота	0,000010167	0	0	0,000010167	0,0000358	0,00000282
15.сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0004	4	0,3	162	2,13	0,150	0,092	Азота диоксид	0,005758096	0	0	0,005758096	0,0173236	0,001599
									Азота оксид	0,001671695	0	0	0,001671695	0,0050294	0,000464
									Углерод	0,000557240	0	0	0,000557240	0,0016765	0,000155
									Сера диоксид	0,000018567	0	0	0,000018567	0,0000559	0,0000052
									Углерод оксид	0,003399141	0	0	0,003399141	0,0102265	0,000944
									Метан	0,048850996	0	0	0,048850996	0,1469707	0,01357
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,020246236	0	0	0,020246236	0,0609118	0,00562
									Метанол	0,228466587	0	0	0,228466587	0,6873530	0,06346
									Пропан-2-он	0,004829363	0	0	0,004829363	0,0145294	0,00134
									Уксусная кислота	0,000011140	0	0	0,000011140	0,0000336	0,00000309
15.сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0005	4	0,3	145	1,98	0,140	0,089	Азота диоксид	0,006083339	0	0	0,006083339	0,0189192	0,00169
									Азота оксид	0,001766119	0	0	0,001766119	0,0054927	0,000491
									Углерод	0,000588715	0	0	0,000588715	0,0018309	0,000164
									Сера диоксид	0,000019616	0	0	0,000019616	0,0000611	0,0000054
									Углерод оксид	0,003591140	0	0	0,003591140	0,0111684	0,000998
									Метан	0,051610312	0	0	0,051610312	0,1605074	0,01434
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,021389831	0	0	0,021389831	0,0665221	0,00594
									Метанол	0,241371370	0	0	0,241371370	0,7506618	0,06705
									Пропан-2-он	0,005102146	0	0	0,005102146	0,0158677	0,00142
									Уксусная кислота	0,000011770	0	0	0,000011770	0,0000367	0,00000327
15.сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0006	4	0,3	161	2,01	0,142	0,087	Азота диоксид	0,005983672	0	0	0,005983672	0,0190331	0,00166
									Азота оксид	0,001737184	0	0	0,001737184	0,0055257	0,000483
									Углерод	0,000579070	0	0	0,000579070	0,0018420	0,000161
									Сера диоксид	0,000019294	0	0	0,000019294	0,0000614	0,0000054
									Углерод оксид	0,003532304	0	0	0,003532304	0,0112357	0,000981
									Метан	0,050764754	0	0	0,050764754	0,1614744	0,0141
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,021039390	0	0	0,021039390	0,0669229	0,00584
									Метанол	0,237416861	0	0	0,237416861	0,7551839	0,06595
									Пропан-2-он	0,005018555	0	0	0,005018555	0,0159632	0,00139
									Уксусная кислота	0,000011577	0	0	0,000011577	0,0000369	0,00000322
15.сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0007	4	0,3	136	2,12	0,150	0,098	Азота диоксид	0,005734474	0	0	0,005734474	0,0162978	0,00159
									Азота оксид	0,001664837	0	0	0,001664837	0,0047316	0,000462
									Углерод	0,000554954	0	0	0,000554954	0,0015773	0,000154
									Сера диоксид	0,000018491	0	0	0,000018491	0,0000526	0,0000051
									Углерод оксид	0,003385196	0	0	0,003385196	0,0096210	0,00094
									Метан	0,048650586	0	0	0,048650586	0,1382685	0,01351
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,020163176	0	0	0,020163176	0,0573052	0,005601
									Метанол	0,227529310	0	0	0,227529310	0,6466545	0,063203
									Пропан-2-он	0,004809551	0	0	0,004809551	0,0136691	0,00134
									Уксусная кислота	0,000011095	0	0	0,000011095	0,0000316	0,00000308

№ версии: 3

Количество листов: 3

Лист: 2



ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»															
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019			Протокол испытаний выбросов промышленных предприятий в атмосферу							Дата		16.09.2025 г.			
СМНЦ(03-16-05-06)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15 сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0008	4	0,3	150	1,88	0,133	0,084	Азота диоксид	0,004745058	0	0	0,004745058	0,0157280	0,00132
									Азота оксид	0,001377589	0	0	0,001377589	0,0045662	0,000383
									Углерод	0,000459203	0	0	0,000459203	0,0015221	0,000128
									Сера диоксид	0,000015301	0	0	0,000015301	0,0000508	0,0000043
									Углерод оксид	0,002801121	0	0	0,002801121	0,0092846	0,000778
									Метан	0,040256504	0	0	0,040256504	0,1334339	0,01118
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,016684259	0	0	0,016684259	0,0553015	0,00463
									Метанол	0,188271823	0	0	0,188271823	0,6240442	0,0523
									Пропан-2-он	0,003979720	0	0	0,003979720	0,0131912	0,00111
									Уксусная кислота	0,000009180	0	0	0,000009180	0,0000305	0,00000255
15 сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0009	4	0,3	126	1,65	0,117	0,078	Азота диоксид	0,004734976	0	0	0,004734976	0,0168677	0,00132
									Азота оксид	0,001374662	0	0	0,001374662	0,0048971	0,000382
									Углерод	0,000458227	0	0	0,000458227	0,0016324	0,000127
									Сера диоксид	0,000015268	0	0	0,000015268	0,0000544	0,0000042
									Углерод оксид	0,002795169	0	0	0,002795169	0,0099574	0,000776
									Метан	0,040170964	0	0	0,040170964	0,1431030	0,01116
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,016648807	0	0	0,016648807	0,0593089	0,00462
									Метанол	0,187871769	0	0	0,187871769	0,6692648	0,05219
									Пропан-2-он	0,003971263	0	0	0,003971263	0,0141471	0,001103
									Уксусная кислота	0,000009161	0	0	0,000009161	0,0000327	0,00000254
15 сен 2025 г.	Топка углевыжигательной печи	0010	4	0,3	130	1,66	0,117	0,078	Азота диоксид	0,004811993	0	0	0,004811993	0,0172096	0,00134
									Азота оксид	0,001397021	0	0	0,001397021	0,0049963	0,000388
									Углерод	0,000465681	0	0	0,000465681	0,0016655	0,000129
									Сера диоксид	0,000015516	0	0	0,000015516	0,0000555	0,0000043
									Углерод оксид	0,002840634	0	0	0,002840634	0,0101593	0,000789
									Метан	0,040824368	0	0	0,040824368	0,1460038	0,01134
									Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,016919610	0	0	0,016919610	0,0605111	0,0047
									Метанол	0,190927616	0	0	0,190927616	0,6828310	0,05304
									Пропан-2-он	0,004035858	0	0	0,004035858	0,0144338	0,00112
									Уксусная кислота	0,000009310	0	0	0,000009310	0,0000333	0,00000259

Примечание: Значения в графах 12 и 13 приравниваются нулю, в связи с отсутствием пылегазоочистных установок

Исполнитель \_\_\_\_\_ Д.А. Жумагулова  
Инженер СМ \_\_\_\_\_ Ж.Ю. Кириллова  
Начальник ИЦЭМ \_\_\_\_\_ Н.Н. Ференц  
МП \_\_\_\_\_



Результаты испытаний рассматриваются только на объекте, оборудованном автоматикой  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ  
Выданы дубликаты являются копией оригинала  
Конец протокола

№ версии: 3	Количество листов: 3	Лист: 3
-------------	----------------------	---------

## Приложение 7

### ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

**Источник загрязнения № 0001 (0002-0010). Дымовая труба**  
**Источник выделения 001 (002-010). Топка углевыжигательной печи**

*В связи с тем, что в Республике Казахстан отсутствует утвержденная нормативно-методическая документация, которая регламентирует расчет выбросов загрязняющих веществ для предприятий, осуществляющих производство древесного угля, выбросы загрязняющих веществ осуществлялись на основании данных инструментальных замеров (приложение б).*

*Для расчета максимально-разовых выбросов использовались максимальные значения выбросов (г/сек), для расчета валовых выбросов принимались средние значения выбросов (г/сек).*

Расчет максимальных выбросов (г/сек) производился по формуле:

$$G = C_{\max}$$

где:

$C_{\max}$  – максимальный выброс (наихудший вариант) по данным инструментальных замеров, г/сек (таблица).

Расчет годовых выбросов (т/год) производился по формуле:

$$M = C_{\text{ср}} * 3600 * T / 1000000$$

где:

$C_{\text{ср}}$  – среднее значение максимального выброса по данным инструментальных замеров, г/сек (таблица).

$T$  – режим работы углевыжигательной печи, ч/год = 8760

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$C_{\max}$ , г/сек	$C_{\text{ср}}$ , г/сек
0301	Азота диоксид	0,0031	0,002281
0304	Азота оксид	0,0009	0,0004196
0328	Углерод	0,0003	0,0001867
0330	Сера диоксид	0,00001	0,00000942
0337	Углерод оксид	0,00183	0,0014353
0410	Метан	0,0263	0,0191417
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (этан)	0,0109	0,008625
1052	Метанол	0,07013108	0,06866655
1401	Пропан-2-он	0,00142	0,0012125
1555	Уксусная кислота	0,000006	0,0000042

**Значение инструментальных замеров за 2022-2023 гг.**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Значение максимального выброса по данным инструментальных замеров С, г/сек											Смах, г/сек	Сср, г/сек	
		Протокол № 115 от 16.09.2022 г.			Проток ол № 142 от 04.10.2022 г.	Проток ол № 12 от 29.03.2023 г.	Протокол № 77 от 19.06.2023 г.			Протокол № 96 от 18.09.2023 г.					
0301	Азота диоксид	0,002632	0,0021	0,00214	0,0027	0,002	0,0016	0,0023	0,002	0,0026	0,0021	0,0021	0,0031	0,0031	0,002281
0304	Азота оксид	0,000006	0,000007	0,000004	0,0009	0,0006	0,0007	0,000007	0,000004	0,000006	0,000007	0,000004	0,00009	0,0009	0,0001946
0328	Углерод	0,00019	0,0002	0,00012	0,00028	0,00022	0,0003	0,0002	0,00013	0,00019	0,0002	0,00012	0,00009	0,0003	0,0001867
0330	Сера диоксид	0,000008	0,00001	0,00001	0,000011	0,000009	0,00001	0,00001	0,000007	0,000008	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00000942
0337	Углерод оксид	0,001504	0,0015	0,00129	0,00183	0,0014	0,0018	0,0015	0,0013	0,0014	0,0015	0,0012	0,001	0,00183	0,0014353
0410	Метан	0,0162	0,0202	0,0175	0,019	0,0167	0,0263	0,023	0,0202	0,016	0,02	0,0174	0,0172	0,0263	0,0191417
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (этан)	0,0091	0,0087	0,008	0,0109	0,0093	0,0057	0,0079	0,0084	0,0091	0,0086	0,008	0,0098	0,0109	0,008625
1555	Уксусная кислота	0,0000052	0,000005	0,000003	0,000006	0,000004	0,000004	0,000006	0,000002	0,000005	0,000005	0,000004	0,000001	0,000006	0,0000042

**Значение инструментальных замеров за 2024 год**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Значение максимального выброса по данным инструментальных замеров С, г/сек										С <sub>мах</sub> , г/сек	С <sub>ср</sub> , г/сек
		Протокол № 44 от 04.09.2024 г.					Протокол № 0602 от 26.12.2024 г.						
0301	Азота диоксид	0,0004	0,00046	0,00051	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	0,00051	0,000354
0304	Азота оксид	0,00001	0,00009	0,0001	0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	0,0001	0,00008
0328	Углерод	0,00003	0,00001	0,00001	0,00008	0,00009	-	-	-	-	-	0,00009	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000008	0,000001	0,000001	0,000001	0,000002	-	-	-	-	-	0,000002	0,00000116
0337	Углерод оксид	0,0002	0,0003	0,0001	0,0003	0,0004	-	-	-	-	-	0,0004	0,00026
0410	Метан	0,0017	0,0014	0,0019	0,0033	0,0045	-	-	-	-	-	0,0045	0,00256
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (этан)	0,0011	0,0011	0,0011	0,0017	0,002	-	-	-	-	-	0,002	0,0014
1052	Метанол	-	-	-	-	-	0,06994235	0,06645019	0,07013108	0,06744363	0,0693655	0,07013108	0,06866655
1401	Пропан-2-он	-	-	-	-	-	0,0012781	0,00104846	0,00130114	0,00119655	0,00112493	0,00130114	0,001189836
1555	Уксусная кислота	0,000001	0,000001	0,0000008	0,0000008	0,000001	-	-	-	-	-	0,000001	0,00000092

**Значение инструментальных замеров за 2025 год**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Значение максимального выброса по данным инструментальных замеров С, г/сек										С <sub>мах</sub> , г/сек	С <sub>ср</sub> , г/сек
		Протокол № 0296 от 16.09.2025 г.											
0301	Азота диоксид	0,00118	0,001295	0,00146	0,001599	0,00169	0,00166	0,00159	0,00132	0,00132	0,00134	0,00169	0,0014454
0304	Азота оксид	0,000343	0,000376	0,000424	0,000464	0,000491	0,000483	0,000462	0,000383	0,000382	0,000388	0,000491	0,0004196
0328	Углерод	0,000114	0,000125	0,000141	0,000155	0,000164	0,000161	0,000154	0,000128	0,000127	0,000129	0,000164	0,0001398
0330	Сера диоксид	0,0000038	0,00000417	0,0000047	0,0000052	0,0000054	0,0000054	0,0000051	0,0000043	0,0000042	0,0000043	0,0000054	0,0000047
0337	Углерод оксид	0,0006979	0,00076	0,00086	0,000944	0,000998	0,000981	0,00094	0,000778	0,000776	0,000789	0,000998	0,0008524
0410	Метан	0,01003	0,01098	0,01238	0,01357	0,01434	0,0141	0,01351	0,01118	0,01116	0,01134	0,01434	0,0122590
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (этан)	0,004157	0,00455	0,00513	0,00562	0,00594	0,00584	0,005601	0,00463	0,00462	0,0047	0,00594	0,0050788
1052	Метанол	0,04691	0,05136	0,05792	0,06346	0,06705	0,06595	0,063203	0,0523	0,05219	0,05304	0,06705	0,0573383
1401	Пропан-2-он	0,0009916	0,00109	0,00122	0,00134	0,00142	0,00139	0,00134	0,00111	0,001103	0,00112	0,00142	0,0012125
1555	Уксусная кислота	0,00000229	0,0000025	0,00000282	0,00000309	0,00000327	0,00000322	0,00000308	0,00000255	0,00000254	0,00000259	0,00000327	0,0000028

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

$G = 0,0031$  г/сек

$M = 0,002281 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,071934$  т/год

**Примесь: 0304 Азота оксид**

$G = 0,0009$  г/сек

$M = 0,0004196 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,013233$  т/год

**Примесь: 0328 Углерод**

$G = 0,0003$  г/сек

$M = 0,0001867 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,005888$  т/год

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

$G = 0,00001$  г/сек

$M = 0,00000942 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,000297$  т/год

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

$G = 0,00183$  г/сек

$M = 0,0014353 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,045264$  т/год

**Примесь: 0410 Метан**

$G = 0,0263$  г/сек

$M = 0,0191417 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,603653$  т/год

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (этан)**

$G = 0,0109$  г/сек

$M = 0,008625 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,271998$  т/год

**Примесь: 1052 Метанол**

$G = 0,07013108$  г/сек

$M = 0,06866655 * 3600 * 8760 / 1000000 = 2,16547$  т/год

**Примесь: 1401 Пропан-2-он**

$G = 0,00142$  г/сек

$M = 0,0012125 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,03824$  т/год

**Примесь: 1555 Уксусная кислота**

$G = 0,000006$  г/сек

$M = 0,0000042 * 3600 * 8760 / 1000000 = 0,0001325$  т/год

### Расчет объема дымовых газов

Расчет ведется согласно:

1. Приложения 2 к Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (справочное). Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

2. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.21 г № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Топливо – дрова (береза)

Расход древесины,  $V = 92,5$  кг/час

Коэффициент избытка воздуха,  $\alpha = 1,4$

Температура воздуха из дымовой трубы,  $t_{yx} = 200^{\circ}\text{C}$

**Характеристика топлива (справочные данные):**

$W^r = 40,0\%$ ;

$S^r = 0,05\%$ ;

$C^r = 49,5\%$ ;

$H^r = 6,2\%$ ;

$O^r = 44,1\%$

$N^r = 0,15\%$

Теоретическое количество сухого воздуха, необходимого для полного сгорания топлива

$$V^0 = 0,0889 \cdot (49,5 + 0,375 \cdot 0,05) + 0,265 \cdot 6,2 - 0,0333 \cdot 44,1 = 4,577 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$V^0_{\text{H}_2\text{O}} = 0,111 \cdot 6,2 + 0,0124 \cdot 40,0 + 0,0161 \cdot 4,577 = 1,258 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Теоретические (минимальные) объемы продуктов сгорания, полученные при полном сгорании топлива с теоретически необходимым количеством воздуха:

$$V_{\text{RO}_2} = 1,866 \cdot ((49,5 + 0,375 \cdot 0,05) / 100) = 0,924 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$V^0_{\text{N}_2} = 1,258 \cdot 4,577 + (0,8 \cdot (0,15 / 100)) = 5,76 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$V_{\text{r}}^0 = 0,924 + 5,76 + 1,258 = 7,942 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Объем сухих дымовых газов при нормальных условиях:

$$V_{\text{r}} = 7,942 + (1,4 - 1) \cdot 4,577 - 1,258 = 8,5148 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Объем сухих дымовых газов при стандартных условиях:

$$V_{20} = 8,5148 \cdot ((293,15 \cdot 101,3) / ((273,15 + 200) \cdot 101,3)) = 5,276 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Количество дымовых газов, проходящих через дымовую трубу:

$$V = 92,5 \text{ кг/час} \cdot 5,276 \text{ м}^3/\text{кг} / 3600 = 0,136 \text{ м}^3/\text{сек}$$

#### **Источник загрязнения № 6001. Поверхность пыления Источник выделения 011. Выгрузка и упаковка древесного угля**

*В связи с тем, что в Республике Казахстан отсутствует утвержденная нормативно-методическая документация, которая регламентирует расчет выбросов загрязняющих веществ для предприятий, осуществляющих производство древесного угля, выбросы загрязняющих веществ осуществлялись на основании ТКП 17.08 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при обработке и производстве изделий из древесины». Минск, 2007. п.4.3. Расчет выбросов при производстве древесного угля.*

**При операции загрузки-выгрузки древесного угля, выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20-70 % (код 2908), удельное выделение которой равно 3,1 кг на 1 тонну готовой продукции.**

**Расчет выбросов от открытого с трех сторон склада**

Коэффициент, учитывающий местные условия,  $k = 0,5$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

$$G = G \cdot k = 0,431 \cdot 0,5 = 0,2155 \text{ г/сек}$$

$$M = M \cdot k = 4,464 \cdot 0,5 = 2,232 \text{ т/год}$$

#### **Источник загрязнения № 0011. Дымовая труба Источник выделения 012. Печь отопления КПП**

*Расчет ведется согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы. 1996.*

Мощность печи,  $N = 5 \text{ кВт} - 4300 \text{ ккал/час}$

Топливо – дрова (береза)

Расход топлива –  $B = 3,7 \text{ т/год} (5,0 \text{ м}^3/\text{год}) = 0,7 \text{ кг/час} = 0,2 \text{ г/сек}$

Зольность топлива,  $A^r = 0,6\%$

Безразмерный коэффициент,  $\chi = 0,005$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе,  $\eta = 0$

Содержание серы в топливе,  $S^r = 0,05\%$  (справочная литература)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива,  $\eta'_{\text{SO}_2} = 0,1$  (растительное происхождение)

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе,  $\eta''_{\text{SO}_2} = 0$

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $q_3 = 1,0\%$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 1$

Низшая теплота сгорания натурального топлива,  $Q^r_i = 10,24 \text{ МДж/кг}$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива,  $q_4 = 4\%$

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла,  $K_{\text{NO}_2} = 0,1 \text{ кг/ГДж}$

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,  $\beta = 0$

Выход оксида углерода при сжигании топлива,  $C_{CO} = 1 * 10,24 = 10,24$  кг/т

**Примесь: Оксиды азота**

$G = 0,001 * 0,2 * 10,24 * 0,1 * (1-0) = 0,0002$  г/сек

$M = 0,001 * 3,7 * 10,24 * 0,1 * (1-0) = 0,004$  т/год

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

$G = 0,0002 * 0,8 = 0,00016$  г/сек

$M = 0,004 * 0,8 = 0,0032$  т/год

**Примесь: 0304 Азота оксид**

$G = 0,0002 * 0,13 = 0,000026$  г/сек

$M = 0,004 * 0,13 = 0,00052$  т/год

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

$G = 0,02 * 0,2 * 0,05 * (1-0,1) * (1-0) = 0,0002$  г/сек

$M = 0,02 * 3,7 * 0,05 * (1-0,1) * (1-0) = 0,00333$  т/год

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

$G = 0,001 * 10,24 * 0,2 * (1-4/100) = 0,002$  г/сек

$M = 0,001 * 10,24 * 3,7 * (1-4/100) = 0,0364$  т/год

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы**

$G = 0,2 * 0,6 * 0,005 * (1-0) = 0,0006$  г/сек

$M = 3,7 * 0,6 * 0,005 * (1-0) = 0,0111$  т/год

**Расчет объема дымовых газов**

Расчет ведется согласно:

1. Приложения 2 к Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (справочное). Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

2. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.21 г. № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Топливо – дрова (береза)

Расход топлива,  $V = 0,7$  кг/час

Коэффициент избытка воздуха,  $\alpha = 1,4$

Температура воздуха из дымовой трубы,  $t_{yx} = 100^{\circ}\text{C}$

**Характеристика топлива (справочные данные):**

$W^r = 40,0\%$ ;

$S^r = 0,05\%$ ;

$C^r = 49,5\%$ ;

$H^r = 6,2\%$ ;

$O^r = 44,1\%$

$N^r = 0,15\%$ .

Теоретическое количество сухого воздуха, необходимого для полного сгорания топлива

$V^0 = 0,0889 * (49,5 + 0,375 * 0,05) + 0,265 * 6,2 - 0,0333 * 44,1 = 4,577$  м<sup>3</sup>/кг

$V^0_{H_2O} = 0,111 * 6,2 + 0,0124 * 40,0 + 0,0161 * 4,577 = 1,258$  м<sup>3</sup>/кг

Теоретические (минимальные) объемы продуктов сгорания, полученные при полном сгорании топлива с теоретически необходимым количеством воздуха:

$V_{RO_2} = 1,866 * ((49,5 + 0,375 * 0,05) / 100) = 0,924$  м<sup>3</sup>/кг

$V^0_{N_2} = 1,258 * 4,577 + (0,8 * (0,15 / 100)) = 5,76$  м<sup>3</sup>/кг

$V^0_r = 0,924 + 5,76 + 1,258 = 7,942$  м<sup>3</sup>/кг

Объем сухих дымовых газов при нормальных условиях:

$$V_T = 7,942 + (1,4 - 1) * 4,577 - 1,258 = 8,5148 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Объем сухих дымовых газов при стандартных условиях:

$$V_{20} = 8,5148 * ((293,15 * 101,3) / ((273,15 + 100) * 101,3)) = 6,6893 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Количество дымовых газов, проходящих через дымовую трубу:

$$V = 0,7 \text{ кг/час} * 6,6893 \text{ м}^3/\text{кг} / 3600 = 0,0013 \text{ м}^3/\text{сек}$$

**Источник загрязнения № 6002. Склад золы**  
**Источник выделения 013. Контейнер для золы**

Расчет ведется согласно:

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

2. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Согласно паспортным данным (приложение 4), расход дров для розжига одной углевыжигательной печи составляет 0,5-0,7 м<sup>3</sup>/сутки, что составляет 0,518 т/сутки (плотность древесины березы при влажности 40% = 0,74 т/м<sup>3</sup>). Режим работы печи – 365 дней в году, соответственно годовой расход дров на одну печь составляет 189 тонн. На территории цеха по производству древесного угля предполагается установка 10 углевыжигательных печей, годовой расход дров при этом составит 189\*10 = 1890 тонн. Также, для отопления КПП предусмотрена отопительная печь, работающая на дровах. Годовой расход топлива для отопительной печи, согласно данных Заказчика (приложение 5), составляет 3,7 тонны. Исходя из вышеизложенного, расход дров по предприятию составит 1893,7 т/год.

**Выход золы при сжигании дров:**

Расход дров, т/год, В = 1893,7

Зольность дров, %, Ар = 0,6

Теплота сгорания топлива, кДж/кг, Q<sub>т</sub> = 10240

Теплота сгорания условного топлива, кДж/кг, Q<sub>ут</sub> = 32680

Доля уноса золы из топки, α = 0,25

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %, q<sub>4</sub> = 4

$$N_3 = 0,01 * 1893,7 * (0,25 * 0,6 + 4 * 10240 / 32680) = 26,58 \text{ т/год}$$

**Разгрузка золы в контейнер**

Весовая доля пылевой фракции в материале, k<sub>1</sub> = 0,06

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k<sub>2</sub> = 0,04

Среднегодовая скорость ветра = 3,0 м/с

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k<sub>3</sub> = 1,2

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k<sub>4</sub> = 0,005

Влажность материала = 0-0,5%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, k<sub>5</sub> = 1,0

Фракция материала = 3-5 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, k<sub>7</sub> = 0,7

Высота пересыпки = 1,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В' = 0,5

Количество перерабатываемого материала, G<sub>час</sub> = 0,073 т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала, G = 26,58 т/год

Режим работы, Т = 365 ч

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы**

$$G = 0,06 * 0,04 * 1,2 * 0,005 * 1 * 0,7 * 0,5 * 0,073 * 1000000 / 3600 = 0,0001022 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,0001022 * 3600 * 365 / 1000000 = 0,0001343 \text{ т/год}$$

**Погрузка золы на автотранспорт (вывоз золы)**

Весовая доля пылевой фракции в материале, k<sub>1</sub> = 0,06

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k<sub>2</sub> = 0,04

Среднегодовая скорость ветра = 3,0 м/с

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,  $k_3 = 1,2$

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования,  $k_4 = 0,005$

Влажность материала = 3-5%

Коэффициент, учитывающий влажность материала,  $k_5 = 0,7$

Фракция материала = 3-5 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала,  $k_7 = 0,7$

Высота пересыпки = 1,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки,  $V' = 0,6$

Количество перерабатываемого материала,  $G_{\text{час}} = 1,0$  т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала,  $G = 26,58$  т

Режим работы,  $T = 26,58$  ч

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы**

$G = 0,06 * 0,04 * 1,2 * 0,005 * 0,7 * 0,7 * 0,6 * 1 * 1000000 / 3600 = 0,0012$  г/сек

$M = 0,0012 * 3600 * 26,58 / 1000000 = 0,000115$  т/год

**Статическое хранение золы**

Так как зола хранится в закрытом контейнере, выбросы загрязняющих веществ отсутствуют

**Всего по складу золы** (так как разгрузка золы в контейнер и погрузка золы в автотранспорт происходят не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшему показателю):

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
2902 Взвешенные частицы	0,0012	0,0002493

## Приложение 8

### РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

#### Твердые бытовые отходы (жизнедеятельность персонала производственного цеха по изготовлению древесного угля)

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

Количество бытовых отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P * M * q$$

где:

M – количество работающих на предприятии человек;

P – удельная санитарная норма образования отходов на промышленных предприятиях = 0,3 м<sup>3</sup>/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м<sup>3</sup>.

#### Расчетное количество образования бытовых отходов

Количество человек	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Норма образования отходов на одного человека, м <sup>3</sup> /год	Кол-во бытовых отходов, т/год
3	0,25	0,3	0,225
<b>Всего:</b>			<b>0,225</b>

#### Золошлак

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

Согласно паспортным данным (приложение 4), расход дров для розжига одной углевыжигательной печи составляет 0,5-0,7 м<sup>3</sup>/сутки, что составляет 0,518 т/сутки (плотность древесины березы при влажности 40% = 0,74 т/м<sup>3</sup>). Режим работы печи – 365 дней в году, соответственно годовой расход дров на одну печь составляет 189 тонн. На территории цеха по производству древесного угля установлено 10 углевыжигательных печей, годовой расход дров при этом составляет 189\*10 = 1890 тонн. Также, для отопления КПП предусмотрена отопительная печь, работающая на дровах. Годовой расход топлива для отопительной печи, согласно данным Заказчика (приложение 5), составляет 3,7 тонны. Исходя из вышеизложенного, расход дров по предприятию составляет 1893,7 т/год.

#### **Выход золы при сжигании дров:**

Расход дров, т/год, V = 1893,7

Зольность дров, %, Ar = 0,6

Теплота сгорания топлива, кДж/кг, Qt = 10240

Теплота сгорания условного топлива, кДж/кг, Qут = 32680

Доля уноса золы из топки, α = 0,25

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %, q4 = 4

N3 = 0,01\*1893,7\*(0,25\*0,6+4\*10240/32680) = **26,58 т/год**

#### Отходы глиняно-песчаной смеси

Для изоляции материала в печи используется глиняно-песчаная смесь. На каждую загрузку используется в среднем 0,4 кг смеси, в год производится 320 загрузок.

Количество отходов глиняно-песчаной смеси, определяется по формуле:

$$M_{отх} = V * a * n / 1000$$

где:

V – количество глиняно-песчаной смеси для одной загрузки, кг

a – количество загрузок, шт./год

n – количество печей, шт.

**Расчетное количество образования отходов глиняно-песчаной смеси**

Количество печей, шт	Количество глиняно-песчаной смеси для одной загрузки, кг	Количество загрузок, шт./год	Кол-во образования отходов глиняно-песчаной смеси, т/год
10	0,4	320	1,28
<b>Всего</b>			<b>1,28</b>

**Раствор смол («жизжа»)**

Согласно «Руководства по монтажу и эксплуатации печи углевыжигательной» (приложение 4) средний выход «жизжи» составляет 3,5% от объема сырья, загружаемого в камеры печи.

Годовое количество перерабатываемого сырья для одной печи составляет 810,3 т/год. Общее количество перерабатываемого сырья по предприятию составляет – 810,3 т/год \* 10 печей = 8103 т/год.

Количество раствора смол («жизжа»), определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = V * a / 100$$

где:

V – количество перерабатываемого сырья, т/год

a – норматив образования отхода – 3,5%

**Расчетное количество образования раствора смол («жизжа»)**

Количество перерабатываемого сырья, т/год	Норматив образования отхода, %	Кол-во образования раствора смол («жизжи»), т/год
8103	3,5	283,605
<b>Всего</b>		<b>283,605</b>

**Отходы асбеста**

Для герметизации печи используется асбестовый шнур. Замена шнура производится один раз в год. Объем образования составляет 0,05 тонн в год на одну печь.

Количество отходов асбестового шнура, определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = a * n$$

где:

a – норматив образования отхода на одну печь – 0,05 т/год

n – количество печей, шт.

**Расчетное количество образования отхода асбестов**

Количество печей, шт	Норматив образования отхода на одну печь, %	Кол-во образования отхода асбестов, т/год
10	0,05	0,5
<b>Всего</b>		<b>0,5</b>

**Отработанные светодиодные лампы**

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

Количество образования отхода (т/год) определяется по формуле:

$$N = (n * T / T_p) * m$$

где:

n – количество работающих ламп данного типа, шт.;

T – время работы ламп, ч/год;

T<sub>p</sub> – ресурс времени работы ламп:

лампы для освещения помещений = 35000 ч

лампы уличного освещения = 30000 ч

m – масса лампы, т

**Расчетное количество образования отхода отработанных светодиодных ламп**

Наименование	Количество работающих ламп данного типа, шт.	Масса одной лампы, т	Время работы ламп, ч/год	Ресурс времени работы ламп, ч	Количество отработанных светодиодных ламп, т/год
Лампы для освещения помещений	2	0,00005	4380	35000	0,000013
Лампы уличного освещения	4	0,00124	4380	30000	0,000724
<b>Всего</b>					<b>0,000737</b>

## Приложение 9

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: с. Саумалколь

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 25.8 град.С

Температура зимняя = -14.3 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК) – не заданы

ЭРА v3.0 ТОО «САИС экологи-недр»

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам\***

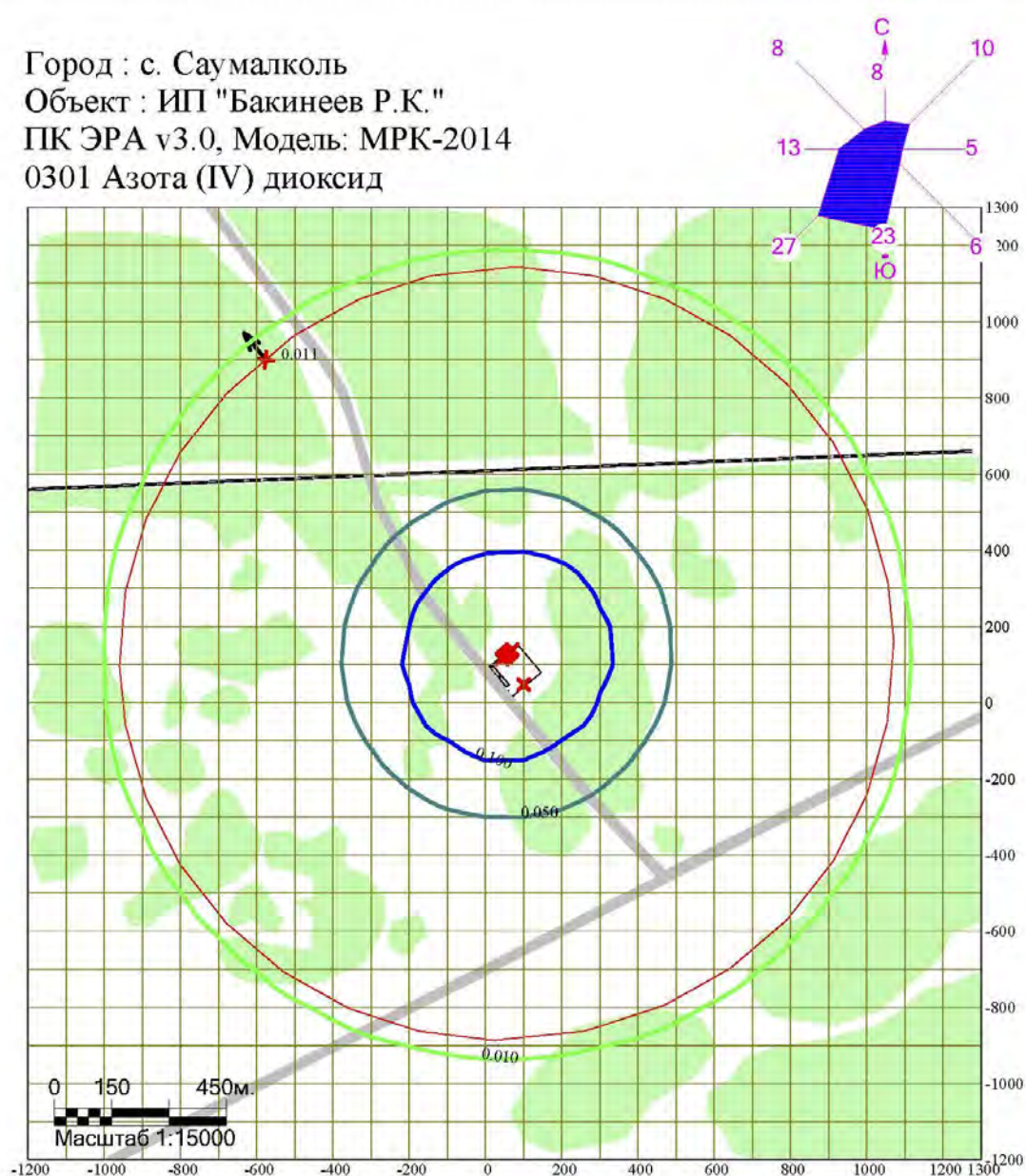
с. Саумалколь, ИП "Бакинеев Р.К."

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.009026	4	0.0226	Нет
0328	Углерод	0.15	0.05		0.003	4	0.020	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0.0203	3.9	0.0041	Нет
0410	Метан			50	0.263	4	0.0053	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50	0.109	4	0.0022	Нет
<b>1052</b>	<b>Метанол</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>		<b>0.7013108</b>	<b>4</b>	<b>0.7013</b>	<b>Да</b>
1401	Пропан-2-он	0.35			0.0142	4	0.0406	Нет
1555	Уксусная кислота	0.2	0.06		0.00006	4	0.0003	Нет
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.0018	2.33	0.0036	Нет
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>		<b>0.2155</b>	<b>2</b>	<b>0.7183</b>	<b>Да</b>
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.03116	3.99	0.1558	Да
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.0003	3.33	0.0006	Нет

Примечание: \*Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» и п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»

Город : с. Саумалколь  
Объект : ИП "Бакинеев Р.К."  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид



Макс концентрация 0.6331999 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 100$   
При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра 1.37 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

— 0.010 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	43.00	114.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0002	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	46.00	117.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0003	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	49.00	119.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0004	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	52.00	122.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0005	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	55.00	125.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0006	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	58.00	127.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0007	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	61.00	130.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0008	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	64.00	133.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0009	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	67.00	135.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0010	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	70.00	138.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0011	Т	-3.0	0.25	0.030	0.0013	100.0	100.00	48.00				1.0	1.00	0	0.0001600

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-			- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-
1	0001	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
2	0002	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
3	0003	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
4	0004	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
5	0005	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
6	0006	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
7	0007	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
8	0008	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
9	0009	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
10	0010	0.003100	Т	0.093359	1.18	28.1
11	0011	0.000160	Т	0.051882	0.50	7.5
Суммарный М <sub>с</sub> =		0.031160 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.985477 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.14 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.14 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 50, Y= 50  
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6331999 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1266400 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	----	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0002	T	0.003100	0.0722917	11.42	11.42	23.3199120
2	0003	T	0.003100	0.0712985	11.26	22.68	22.9995022
3	0004	T	0.003100	0.0701415	11.08	33.75	22.6262951
4	0001	T	0.003100	0.0687517	10.86	44.61	22.1779766
5	0005	T	0.003100	0.0672761	10.62	55.24	21.7019730
6	0006	T	0.003100	0.0643301	10.16	65.40	20.7516518
7	0007	T	0.003100	0.0603840	9.54	74.93	19.4786968
8	0008	T	0.003100	0.0561552	8.87	83.80	18.1145954
9	0009	T	0.003100	0.0533165	8.42	92.22	17.1988583
10	0010	T	0.003100	0.0492545	7.78	100.00	15.8885422

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |  
Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.6331999 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1266400 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 0.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 13) Y<sub>м</sub> = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 66 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.37 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 74  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -577.0 м, Y= 900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109058 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0021812 мг/м<sup>3</sup> |

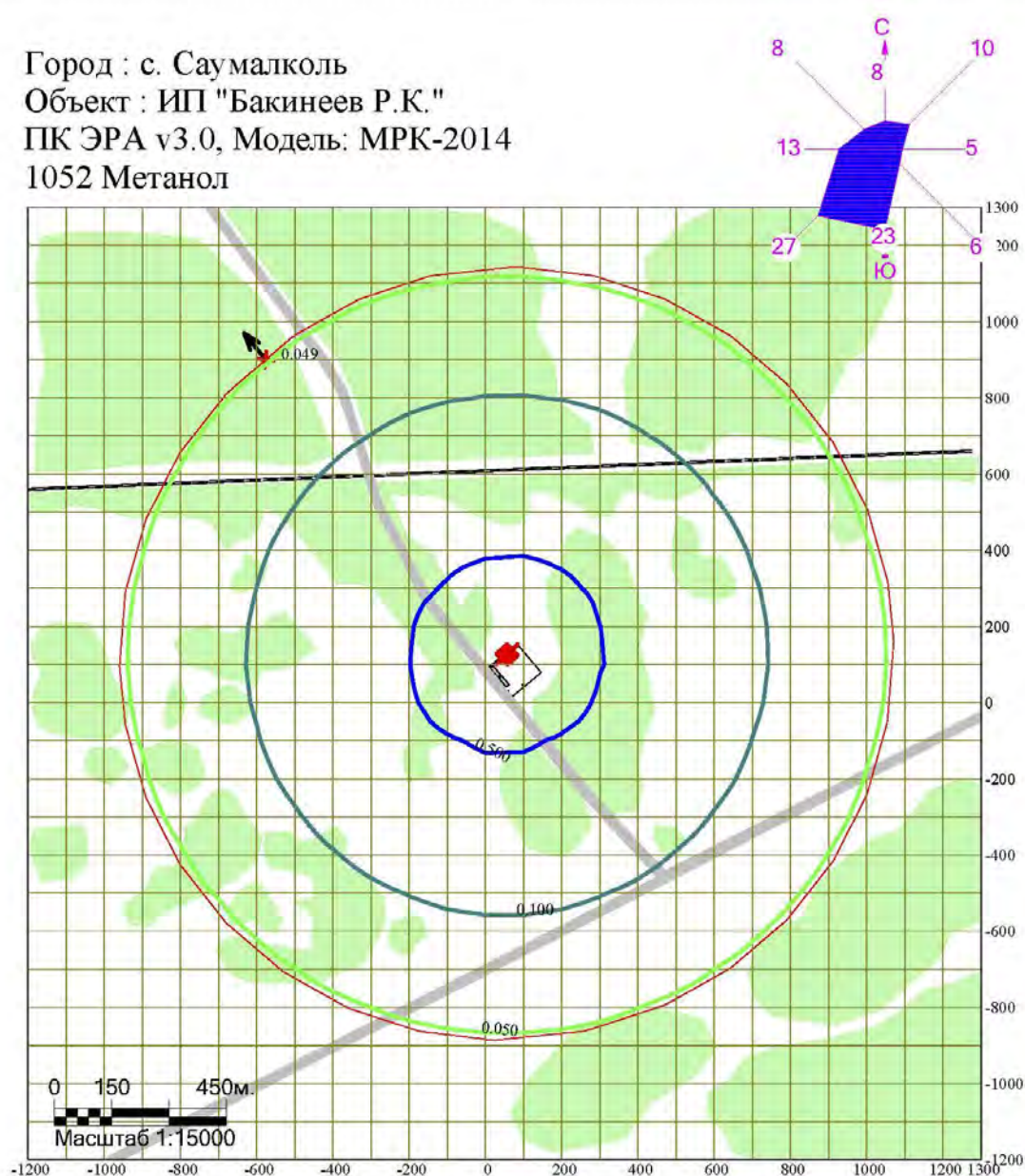
Достигается при опасном направлении 141 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0005	T	0.003100	0.0010907	10.00	10.00	0.351842970
2	0004	T	0.003100	0.0010905	10.00	20.00	0.351761967
3	0003	T	0.003100	0.0010883	9.98	29.98	0.351056397
4	0006	T	0.003100	0.0010880	9.98	39.96	0.350975513
5	0002	T	0.003100	0.0010863	9.96	49.92	0.350408673
6	0007	T	0.003100	0.0010847	9.95	59.86	0.349900395
7	0001	T	0.003100	0.0010805	9.91	69.77	0.348558813
8	0008	T	0.003100	0.0010794	9.90	79.67	0.348205119
9	0009	T	0.003100	0.0010721	9.83	89.50	0.345850646
10	0010	T	0.003100	0.0010634	9.75	99.25	0.343036711
В сумме =				0.0108240	99.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0000818	0.75 (1 источник)		

Город : с. Саумалколь  
Объект : ИП "Бакинеев Р.К."  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
1052 Метанол



Макс концентрация 2.8649669 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра 1.37 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26\*26  
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Сан. зона, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :1052 - Метанол  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1052 = 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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	43.00	114.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0002	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	46.00	117.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0003	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	49.00	119.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0004	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	52.00	122.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0005	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	55.00	125.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0006	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	58.00	127.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0007	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	61.00	130.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0008	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	64.00	133.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0009	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	67.00	135.00				1.0	1.00	0	0.0701311
0010	Т	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	70.00	138.00				1.0	1.00	0	0.0701311

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1052 - Метанол  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1052 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xм
1	0001	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
2	0002	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
3	0003	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
4	0004	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
5	0005	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
6	0006	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
7	0007	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
8	0008	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
9	0009	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
10	0010	0.070131	Т	0.422413	1.18	28.1
Суммарный M <sub>г</sub> =		0.701311 г/с				
Сумма См по всем источникам =		4.224127 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.18 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1052 - Метанол  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1052 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.18 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :1052 - Метанол  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1052 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 50, Y= 50  
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.8649669 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 2.8649669 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	----	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0002	T	0.0701	0.3270901	11.42	11.42	4.6639814
2	0003	T	0.0701	0.3225960	11.26	22.68	4.5998988
3	0004	T	0.0701	0.3173613	11.08	33.75	4.5252576
4	0001	T	0.0701	0.3110731	10.86	44.61	4.4355941
5	0005	T	0.0701	0.3043966	10.62	55.24	4.3403935
6	0006	T	0.0701	0.2910672	10.16	65.40	4.1503291
7	0007	T	0.0701	0.2732124	9.54	74.93	3.8957381
8	0008	T	0.0701	0.2540792	8.87	83.80	3.6229179
9	0009	T	0.0701	0.2412349	8.42	92.22	3.4397707
10	0010	T	0.0701	0.2228561	7.78	100.00	3.1777074
В сумме =				2.8649669	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :1052 - Метанол  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1052 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 2.8649669 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 2.8649669 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 0.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 13) Y<sub>м</sub> = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 66 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.37 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : с. Саумалколь.  
Объект : ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. : Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь : 1052 - Метанол  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1052 = 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: 74  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -577.0 м, Y= 900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0489739 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0489739 мг/м<sup>3</sup> |

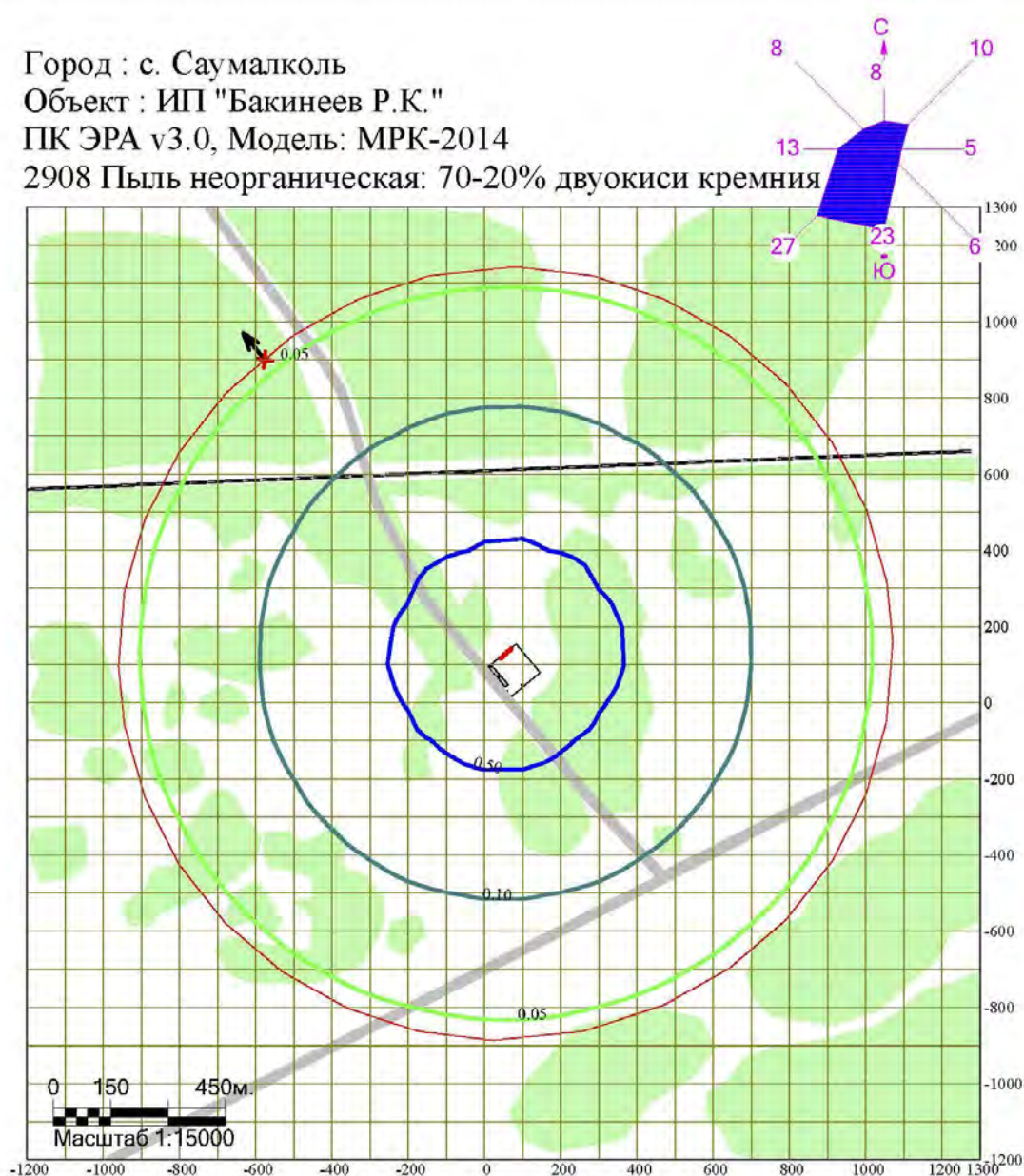
Достигается при опасном направлении 141 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0005	Т	0.0701	0.0049350	10.08	10.08	0.070368573
2	0004	Т	0.0701	0.0049339	10.07	20.15	0.070352376
3	0003	Т	0.0701	0.0049240	10.05	30.21	0.070211254
4	0006	Т	0.0701	0.0049229	10.05	40.26	0.070195086
5	0002	Т	0.0701	0.0049149	10.04	50.29	0.070081711
6	0007	Т	0.0701	0.0049078	10.02	60.31	0.069980055
7	0001	Т	0.0701	0.0048890	9.98	70.30	0.069711737
8	0008	Т	0.0701	0.0048840	9.97	80.27	0.069641002
9	0009	Т	0.0701	0.0048510	9.91	90.18	0.069170110
10	0010	Т	0.0701	0.0048115	9.82	100.00	0.068607315
-----							
В сумме =				0.0489739	100.00		

Город : с. Саумалколь  
Объект : ИП "Бакинеев Р.К."  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния



Макс концентрация 6.8311739 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
При опасном направлении  $64^\circ$  и опасной скорости ветра 1.72 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26\*26  
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

- 0.05 ПДК
- 0.10 ПДК
- 0.50 ПДК

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Сан. зона, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.8311739 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 2.0493523 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 1.72 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.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.2155	6.8311739	100.00	100.00	31.6991825
В сумме =				6.8311739	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : с. Саумалколь.

Объект : ИП «Бакинеев Р.К.».

Вар.расч. : Расч.год: 2026 (СП)

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |  
Длина и ширина : L= 2500 м; В= 2500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 6.8311739 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 2.0493523 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 0.0 м

( X-столбец 13, Y-строка 13) Y<sub>м</sub> = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 64 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : с. Саумалколь.

Объект : ИП «Бакинеев Р.К.».

Вар.расч. : Расч.год: 2026 (СП)

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

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: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -577.0 м, Y= 900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0465839 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0139752 мг/м<sup>3</sup> |

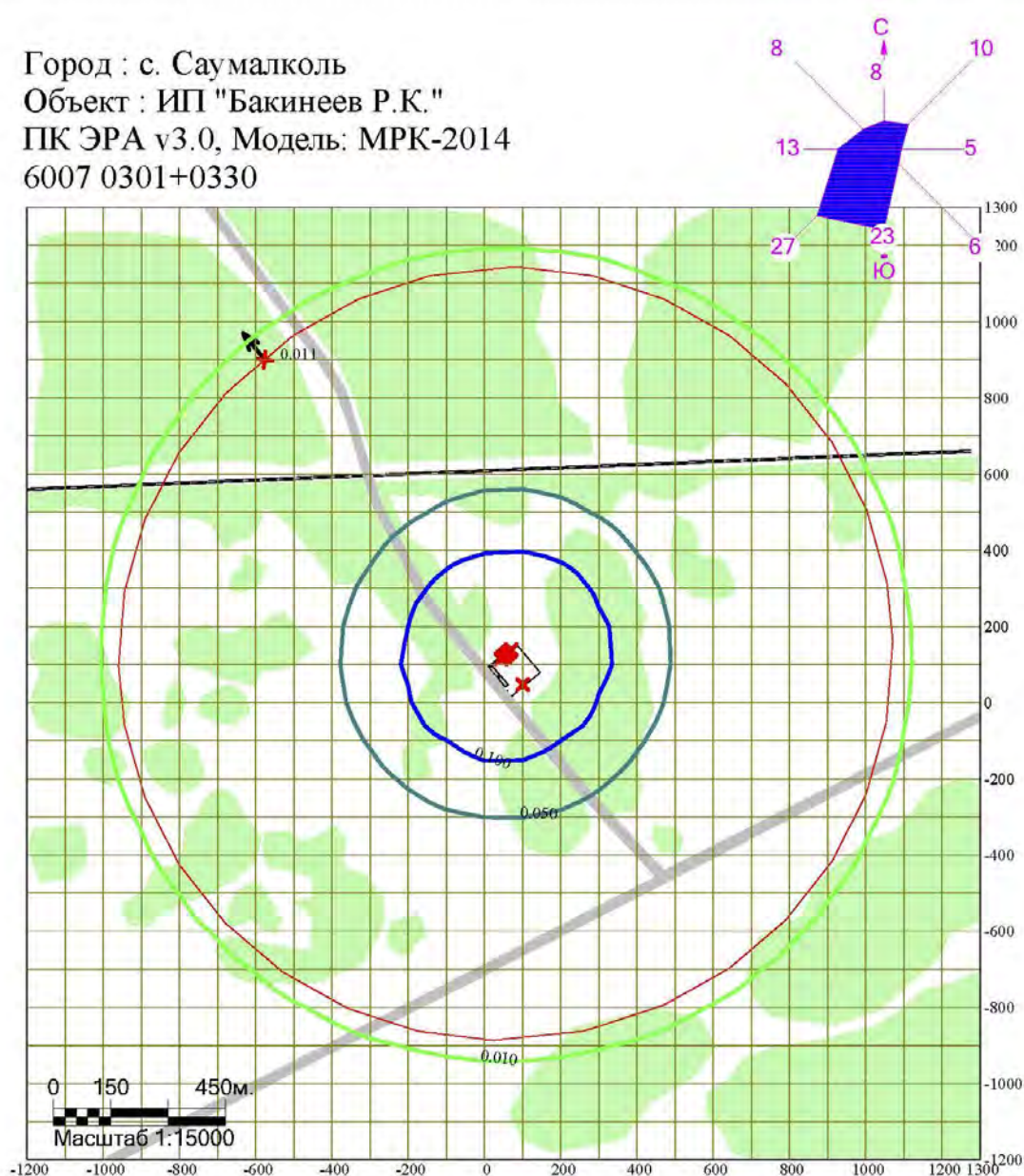
Достигается при опасном направлении 141 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.2155	0.0465839	100.00	100.00	0.216166556
В сумме =				0.0465839	100.00		

Город : с. Саумалколь  
Объект : ИП "Бакинеев Р.К."  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Макс концентрация 0.6340168 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра 1.37 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26\*26  
Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Сан. зона, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
0330 Сера диоксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
----- Примесь 0301-----															
0001	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	43.00	114.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0002	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	46.00	117.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0003	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	49.00	119.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0004	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	52.00	122.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0005	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	55.00	125.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0006	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	58.00	127.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0007	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	61.00	130.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0008	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	64.00	133.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0009	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	67.00	135.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0010	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	70.00	138.00				1.0	1.00	0	0.0031000
0011	T	-3.0	0.25	0.030	0.0013	100.0	100.00	48.00				1.0	1.00	0	0.0001600
----- Примесь 0330-----															
0001	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	43.00	114.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0002	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	46.00	117.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0003	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	49.00	119.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0004	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	52.00	122.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0005	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	55.00	125.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0006	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	58.00	127.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0007	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	61.00	130.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0008	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	64.00	133.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0009	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	67.00	135.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0010	T	4.0	0.30	1.92	0.1360	200.0	70.00	138.00				1.0	1.00	0	0.0000100
0011	T	-3.0	0.25	0.030	0.0013	100.0	100.00	48.00				1.0	1.00	0	0.0002000

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
0330 Сера диоксид

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			- [доли ПДК]-	-- [м/с] --	---- [м]----
1	0001	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
2	0002	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
3	0003	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
4	0004	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
5	0005	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
6	0006	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
7	0007	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
8	0008	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
9	0009	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
10	0010	0.015520	T	0.093480	1.18	28.1
11	0011	0.001200	T	0.077824	0.50	7.5
~~~~~						
Суммарный Mq=		0.156400 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		1.012622 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.12 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
0330 Сера диоксид

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.12 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
0330 Сера диоксид

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 50, Y= 50  
размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6340168 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 11. 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.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.0155	0.0723850	11.42	11.42	4.6639824
2	0003	T	0.0155	0.0713905	11.26	22.68	4.5999002
3	0004	T	0.0155	0.0702320	11.08	33.75	4.5252585
4	0001	T	0.0155	0.0688404	10.86	44.61	4.4355950
5	0005	T	0.0155	0.0673629	10.62	55.24	4.3403950
6	0006	T	0.0155	0.0644131	10.16	65.40	4.1503301
7	0007	T	0.0155	0.0604619	9.54	74.93	3.8957388
8	0008	T	0.0155	0.0562277	8.87	83.80	3.6229191
9	0009	T	0.0155	0.0533853	8.42	92.22	3.4397717
10	0010	T	0.0155	0.0493180	7.78	100.00	3.1777081

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
0330 Сера диоксид

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.6340168$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
 ( X-столбец 13, Y-строка 13)  $Y_m = 100.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 66 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.37 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : с. Саумалколь.  
 Объект : ИП «Бакинеев Р.К.».  
 Вар.расч. : Расч.год: 2026 (СП)  
 Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид  
 0330 Сера диоксид

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 74  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -577.0 м, Y= 900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109606 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	Ист.-	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M ---	
1	0005	Т	0.0155	0.0010921	9.96	9.96	0.070368588		
2	0004	Т	0.0155	0.0010919	9.96	19.93	0.070352390		
3	0003	Т	0.0155	0.0010897	9.94	29.87	0.070211276		
4	0006	Т	0.0155	0.0010894	9.94	39.81	0.070195101		
5	0002	Т	0.0155	0.0010877	9.92	49.73	0.070081733		
6	0007	Т	0.0155	0.0010861	9.91	59.64	0.069980070		
7	0001	Т	0.0155	0.0010819	9.87	69.51	0.069711760		
8	0008	Т	0.0155	0.0010808	9.86	79.37	0.069641016		
9	0009	Т	0.0155	0.0010735	9.79	89.17	0.069170125		
10	0010	Т	0.0155	0.0010648	9.71	98.88	0.068607330		
				В сумме =	0.0108379	98.88			
				Суммарный вклад остальных =	0.0001227	1.12 (1 источник)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0011	Т	-3.0	0.25	0.030	0.0013	100.0	100.00	48.00							0.0006000
6002	П1	2.0				26.0	69.00	123.00	1.00	1.00	40.00	3.0	1.00	0	0.0012000
6001	П1	2.0				26.0	56.00	129.00	40.00	2.00	42.00	3.0	1.00	0	0.2155000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	0011	0.001200	Т	0.233471	0.50	3.7
2	6002	0.002400	П1	0.257159	0.50	5.7
3	6001	0.431000	П1	46.181461	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.434600	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		46.672092 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.».  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 50, Y= 50  
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.1114082 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 1.73 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. %	Коеф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	----
Ист.-	Ист.-	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	6001	П1	0.4310	4.0982499	99.68	99.68	9.5087004
В сумме =				4.0982499	99.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0131583	0.32	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; В= 2500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 4.1114082  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 0.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 13) Y<sub>м</sub> = 100.0 м  
При опасном направлении ветра : 64 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :с. Саумалколь.  
Объект :ИП «Бакинеев Р.К.»  
Вар.расч. :Расч.год: 2026 (СП)  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 74  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -577.0 м, Y= 900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0281613 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
и скорости ветра 7.00 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.-	----	---М- (Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.4310	0.0279503	99.25	99.25	0.064849958
В сумме =				0.0279503	99.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0002110	0.75 (2 источника)		

## Приложение 10

# ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ

1 - 7



№: KZ55VCZ03390036

### Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Северо-Казахстанской области  
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"

### ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

БАКИНЕЕВ РУСЛАН КАПЕЗОВИЧ, 150100, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область,  
Айыртауский район, Володарский с.о., с.Саумалколь, УЛИЦА Скнарева, дом № 35  
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 780613302783

Наименование производственного объекта: Цех по производству древесного угля ИП "Бакинеев Р.К"

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский с.о., с.Саум

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	18,69063	тонн
в 2025 году	18,69063	тонн
в 2026 году	7,88591	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году	312,19074	тонн
в 2025 году	312,19074	тонн
в 2026 году	131,71883	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат тиіндісін [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеріңіз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



2 - 7

в \_\_\_\_\_ 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в \_\_\_\_\_ 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
в \_\_\_\_\_ 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению I к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2024 года по 03.06.2026 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Бектасов Азамат Бауржанович

подпись

Фамилия.Имя.отчество (отчество при наг

Место выдачи: г.  
Петропавловск

Дата выдачи: 05.12.2023 г.



3 - 7

Приложение 1 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				18,6906343	
Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»					
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Пропан-2-он	0,026	0,13	191,176
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Метанол	1,23	6,2208	9044,118
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,109	2,71998	801,471
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,2155	2,232	0
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Взвешенные частицы	0,0018	0,0113493	461,5385
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Уксусная кислота	0,00006	0,001325	0,441
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Углерод	0,003	0,05888	22,059
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Азота оксид	0,009026	0,06189	86,176
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Азота диоксид	0,03116	0,72254	351,0179
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Метан	0,263	6,03653	1933,824
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Углерод оксид	0,0203	0,48904	1673,0205
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Сера диоксид	0,0003	0,0063	154,5812
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				18,6906343	
Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»					
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Пропан-2-он	0,026	0,13	191,176

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



4 - 7

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Метанол	1,23	6,2208	9044,118
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,109	2,71998	801,471
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,2155	2,232	0
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Взвешенные частицы	0,0018	0,0113493	461,5385
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Уксусная кислота	0,00006	0,001325	0,441
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Углерод	0,003	0,05888	22,059
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Азота оксид	0,009026	0,06189	86,176
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Азота диоксид	0,03116	0,72254	351,0179
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Метан	0,263	6,03653	1933,824
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Углерод оксид	0,0203	0,48904	1673,0205
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Сера диоксид	0,0003	0,0063	154,5812
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				18,6906343	
Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»					
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Пропан-2-он	0,026	0,13	191,176
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Метанол	1,23	6,2208	9044,118
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,109	2,71998	801,471
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,2155	2,232	0
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Взвешенные частицы	0,0018	0,0113493	461,5385
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Уксусная кислота	0,00006	0,001325	0,441

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



5 - 7

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Углерод	0,003	0,05888	22,059
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Азота оксид	0,009026	0,06189	86,176
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Азота диоксид	0,03116	0,72254	351,0179
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Метан	0,263	6,03653	1933,824
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Углерод оксид	0,0203	0,48904	1673,0205
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Сера диоксид	0,0003	0,0063	154,5812

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				312,190737
Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»				
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)	Картонная коробка в помещении КПП предприятия	0,000737
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Раствор смол /«ожикка»/ (03 01 99*)	Металлическая емкость на территории предприятия	283,605
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отходы асбеста (17 06 01*)	Специальный контейнер на территории предприятия	0,5
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	Металлический контейнер на территории предприятия	0,225
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Золошлак (10 01 01)	Металлический контейнер на территории предприятия	26,58
2024	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отходы глиняно-песчаной смеси (01 04 09)	Специальный контейнер на территории предприятия	1,28



6 - 7

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				312,190737
Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»				
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)	Картонная коробка в помещении КПП предприятия	0,000737
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Раствор смол /«жижка»/ (03 01 99*)	Металлическая емкость на территории предприятия	283,605
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отходы асбеста (17 06 01*)	Специальный контейнер на территории предприятия	0,5
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	Металлический контейнер на территории предприятия	0,225
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Золошлак (10 01 01)	Металлический контейнер на территории предприятия	26,58
2025	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отходы глиняно-песчаной смеси (01 04 09)	Специальный контейнер на территории предприятия	1,28
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				312,190737
Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»				
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)	Картонная коробка в помещении КПП предприятия	0,000737
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Раствор смол /«жижка»/ (03 01 99*)	Металлическая емкость на территории предприятия	283,605
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отходы асбеста (17 06 01*)	Специальный контейнер на территории предприятия	0,5
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	Металлический контейнер на территории предприятия	0,225
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Золошлак (10 01 01)	Металлический контейнер на территории предприятия	26,58
2026	Цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.»	Отходы глиняно-песчаной смеси (01 04 09)	Специальный контейнер на территории предприятия	1,28

Лимиты захоронения отходов

Таблица 4

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

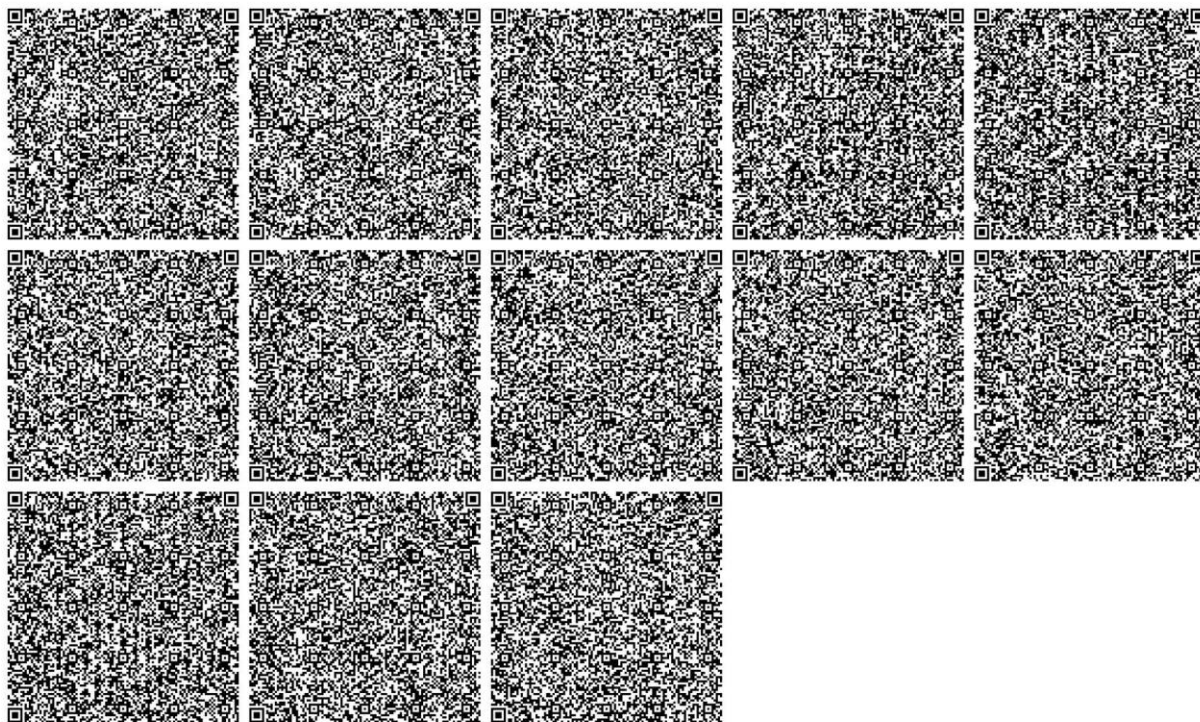
Таблица 5



**Приложение 2 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

Экологические условия

1. Соблюдать нормативы эмиссий, лимиты накопления отходов установленные настоящим разрешением. 2. Соблюдать природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Ежегодно предоставлять отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды на основании п.3 ст.125 Экологического кодекса РК. 4. Ежеквартально предоставлять отчет по результатам производственного экологического контроля согласно ст.187 Экологического кодекса Республики Казахстан. 5. Ежегодно представлять Отчет по инвентаризации опасных отходов на основании ст. 347 Экологического кодекса РК. 6. Соблюдать условия накопления и отдельного сбора отходов согласно ст. 320, 321 Экологического кодекса РК. 7. Соблюдать уровень озеленения территории СЗЗ цеха по производству древесного угля - 125,2 га. 8. Совершенствовать технологии, позволяющие снижать негативное воздействие на окружающую среду. 9. Обеспечить исполнение требований касающихся ликвидации последствий деятельности на объекте в соответствии с разделом 7 Экологического кодекса РК. 10. Обеспечить заключение договоров на выполнение работ (оказание услуг) со специализированными организациями: - по обращению с опасными отходами, с субъектами предпринимательства, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание государственных услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»; - по обращению с неопасными отходами, с субъектами предпринимательства подавшими уведомление о начале деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.



## Приложение 11

### САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	
ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерства здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органның атауы Наименование государственного органа «Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Солтүстік Қазақстан облысының санитариялық- эпидемиологиялық бақылау департаменті Айыртау аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы» республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение « Айыртауское районное Управление санитарно- эпидемиологического контроля Департамента санитарно- эпидемиологического контроля Северо-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»	

#### Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ KZ47VBZ00048870  
Дата: 20.11.2023 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)  
**Проект нормативных миссий(ПДВ) для цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, с. Саумалколь**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 07.11.2023 17:22:42 № KZ89RLS00124827**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановой и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **БАКИНЕЕВ РУСЛАН КАПЕЗОВИЧ, Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, с. Саумалколь**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тисілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения  
объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**Лесоводство и лесозаготовки**

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)  
**Лесоводство и лесозаготовки**

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «САУС эко logi-pedr», лицензия 01224P от 15.05.2008 г.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление № KZ89RLS00124827 от 07.11.2023 года, проект нормативных миссий(ПДВ) для цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, с. Саумалколь**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **нет**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) **не имеется**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға  
(қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и



оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

В результате проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации установлено следующее: цех по производству древесного угля расположен на землях с. Саумалколь, Володарского с.о., Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Основным видом деятельности предприятия является производство древесного угля в углевыжигательных печах «Чародейка». Количество печей - 10 шт. Производительность одной печи - 10-12 т древесного угля в месяц. Годовое количество перерабатываемого сырья (древесные поленья) для одной печи составляет 1095 м<sup>3</sup>/год (810,3 т/год). Площадь земельного участка, отведенного под осуществление деятельности по производству древесного угля составляет 1,0 га (10000,0 м<sup>2</sup>).

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону цеха по производству древесного угля не входят.

Ближайший населенный пункт - село Саумалколь, расположен восточнее от территории размещения цеха на расстоянии более 2500 м. Исправительная колония ЕС 164/8 расположена на расстоянии более 1500 м севернее производственной площадки.

Участок не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи промплощадки отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 3000 м).

Ближайший водный источник, озеро Баянтай, расположено на расстоянии более 4500 м в юго-западном направлении. Озеро Саумалколь расположено на расстоянии более 6000 м восточнее территории предприятия. Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.

Производственный цех. Для производства древесного угля на территории цеха установлено 10 углевыжигательных печей «Чародейка» (приложение 6). Производительность одной печи - 10-12 т древесного угля в месяц. Годовое количество перерабатываемого сырья (древесные поленья) для одной печи составляет 1095 м<sup>3</sup>/год (810,3 т/год). Качество сырья для производства древесного угля регулирует ГОСТ 24260-80. Для получения древесного угля используется древесина мягких, средних и твердых пород дерева, которая закупается на договорной основе.

Углевыжигательная печь «Чародейка» представляет собой мобильную установку, которая оснащена системой сбора продуктов пиролиза и сжигания (дожига) выделяющихся пиролизных газов, что делает печь экологичной. Углевыжигательные печи представляют собой герметичную камеру с тепловой рубашкой из негорючих материалов. В печах в качестве источника тепла используется встроенная внутри камеры печь на дровах. Это обеспечивает небольшие размеры и позволяет сохранить производительность на высоком уровне.

За счет герметичности камер и отсутствия контакта с дымовыми газами на выходе получается качественная продукция с минимальным содержанием золы.

Для того, чтобы из древесины получился уголь, ей необходимо пройти процесс пиролиза, т.е. процесс разложения древесины без доступа воздуха.

Древесина разлагается в газовой атмосфере при отсутствии доступа кислорода, в так называемой реторте, под воздействием нагрева. Реторта - это герметично замкнутый сосуд, нагревание внутреннего пространства которого осуществляется через его стенки. Парогазы, образующиеся в процессе нагрева древесины, расположенной внутри реторты, выводятся через специальный патрубок в реторте. Далее, в устройстве для конденсации, газ отделяется от жидкости. Технологический процесс получения угля начинается с того, что древесину укладывают в реторту, закрывают загрузочное отверстие, а затем нагревают аппарат до температуры равной 300-350°С.

Процесс пиролиза состоит из трёх основных стадий (этапов):

Первый этап - это процесс сушки древесины. При температуре до 150°С из древесного сырья выделяется влага.

Второй этап - это собственно и есть процесс пиролиза древесины (сухой перегонки). При температуре 150°С ... 300°С выделяется газ, и в дистилляте образуются органические продукты. На этом этапе протекает важный для всего процесса период, называемый экзотермическим. Он заключается в том, что пиролиз проходит энергично, выделяется реакционное тепло, это происходит при температуре около от 180°С.

Третий этап - это этап прокалики угля. Если на предыдущем этапе осуществлялось образование угля, то на этом этапе происходит отделение от него смол в небольшом количестве, а также множества неконденсируемых газов. Данный этап происходит при температуре начиная с 350°С и доходит до 450°С. Процесс распада древесины является очень сложным, так как древесина состоит из целого комплекса органических соединений. В виду того, что данные соединения имеют различный молекулярный вес,



поэтому протекающие между ними химические реакции так же различны. Рассчитать или детально точно описать все эти реакции очень сложно. Однако, в общих чертах это возможно. Первым, при температуре 150°C, начинается распад ксилана. Данный процесс продолжается при температуре 250°C и более. В результате данного процесса образуются такие вещества, как: уксусная кислота, фурфулол и газы. При температуре 200°C начинается распад лигнина, что приводит к высвобождению из древесины летучих низкомолекулярных соединений. При температуре 300°C и выше происходит разложение целлюлозы.

В процессе пиролиза древесины протекают химические реакции (последовательные и параллельные), которые сопровождаются появлением новых и разрывом старых связей, которые существовали в данной древесине до начала термической обработки. В процессе пиролиза в первую очередь выделяются газы, точнее – парогазовая смесь. Это водород, метан, этан, этилен, бутан, пропан и т.д. Состав парогазовой смеси может быть разным, в зависимости от вида перерабатываемого материала. Полезным для процесса является их способность хорошо гореть. В печах «Чародейка» газы используются для поддержания пиролиза. Неконденсируемые газы и легкие фракции парогазовой смеси дожигаются в топке.

Такой подход дает возможность очистить выбросы в атмосферу и убирает необходимость поддерживать огонь в топке печи сжигая древесину. Пиролиз в таких условиях проходит более мягко, повышается выход и качество готовой продукции.

Выбросы загрязняющих веществ от углевыжигательных печей «Чародейка» осуществляются через дымовые трубы высотой 4,0 м и диаметром 0,3 м каждая (ист. № 0001-0010).

В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества: азота диоксид; азота оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; метан; смесь углеводородов предельных C1-C5 (этан); метанол; пропан-2-он, уксусная кислота.

Выгрузка и упаковка древесного угля. Готовая продукция после завершения процесса углежжения, после охлаждения камеры пиролиза до температуры не выше плюс 40°C, выгружается и сразу упаковывается в бумажные пакеты по 10 кг. Таким образом, древесный уголь не раскидывается по территории площадки, а упаковывается сразу в бумажную тару и при помощи тележек транспортируется на склад. В процессе выгрузки и упаковки древесного угля выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Время выгрузки и упаковки угля составляет 8 ч/сутки, 2880 ч/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от упаковки древесного угля осуществляется с открытой площадки (ист. № 6001).

КПП. Для отопления здания КПП в холодный период предусмотрена отопительная печь, работающая на твердом топливе – дрова. Годовой расход топлива составляет 3,7 тонн. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дымовую трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,25 м (ист. № 0011). В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества: азота диоксид; азота оксид; сера диоксид; углерод оксид; взвешенные частицы.

Склад золошлака. Для хранения золошлака предусмотрен контейнер (ист. № 6002). Золошлак регулярно вывозится с территории предприятия. Срок временного хранения - не более 6 месяцев. При эксплуатации склада золошлака в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

Углевыжигательная печь оснащена системой сбора продуктов пиролиза и сжигания (дожига) выделяющихся пиролизных газов, что делает печь экологичной. В дополнительных установках очистки газа и в пылеулавливающем оборудовании нет необходимости.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется от 13 источников, из которых 11 организованные.

От стационарных источников предприятия в атмосферный воздух выделяется 12 загрязняющих веществ: азота диоксид; азота оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; метан; смесь углеводородов предельных C1-C5 (этан); метанол; пропан-2-он, уксусная кислота; взвешенные частицы; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; одна группа, обладающая эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе и сумма пыли. Передвижные источники на балансе предприятия отсутствуют.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС приведены в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов».

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе П.К. «ЭРА» v 1.7. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Предприятие относится к I категории (1 класс опасности) производственных объектов.

Согласно пункта 8 статьи 39 Экологического кодекса РК, нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Норматив выброса для цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» установлен по 12



загрязняющим веществам и составляет - 20,9226343 т/год.

Анализируя состояние окружающей природной среды под воздействием выбросов загрязняющих веществ объектов цеха по производству древесного угля констатируем ситуацию, что на границе санитарно-защитной зоны цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» в с. Саумалколь и на границе близлежащей к производственному объекту жилой зоны (с. Саумалколь), при одновременной работе всех источников загрязнения предприятия, максимальные приземные концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций не превышают 1 ПДК.

Для предприятия с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) включающая в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха.

Согласно п. 5, п. 18, п.п. 1 приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны для цеха по производству древесного угля составляет 1000 м.

Жилая зона в санитарно-защитную зону цеха по производству древесного угля не входит. Территория предприятия не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории предприятия отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 3000 м), вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Проведенный расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников предприятия показал, что при самых неблагоприятных условиях (одновременная работа всех источников предприятия + метеосостояние) максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе жилой зоны, расположенной на расстоянии более 2500 м от территории предприятия, составляют величины менее 1 ПДК.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах по изготовлению древесного угля не превышают предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № ҚР ДСМ-15. Отдаленность промплощадки от жилой зоны обеспечивает соблюдение ПДУ физического воздействия от источников предприятия в жилой зоне.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 цех по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.», расположенный в с. Саумалколь, Володарского с/о, Айыртауского района Северо-Казахстанской области является объектом I класса опасности (СЗЗ 1000 м и более).

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)



**нет**

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение

**Проект нормативных миссий(ЦДВ) для цеха по производству древесного угля ИП «Бакинеев Р.К.» Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, с. Саумалколь**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)  
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)  
**Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360- VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № КР ДСМ-70 «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.  
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

«Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық - эпидемиологиялық бақылау комитеті Солтүстік Қазақстан облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Айыртау аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Айыртау ауданы, көшесі Мкр, № 22В үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

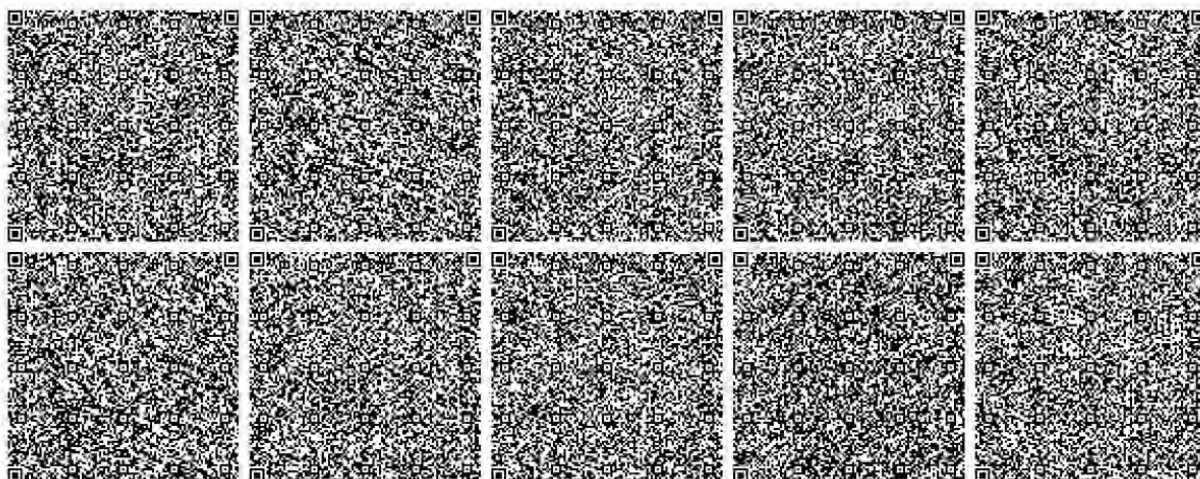
Республиканское государственное учреждение «Айыртауское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Северо-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»

Айыртауский район, улица Мкр, дом № 22В

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

**Давочкин Роман Витальевич**

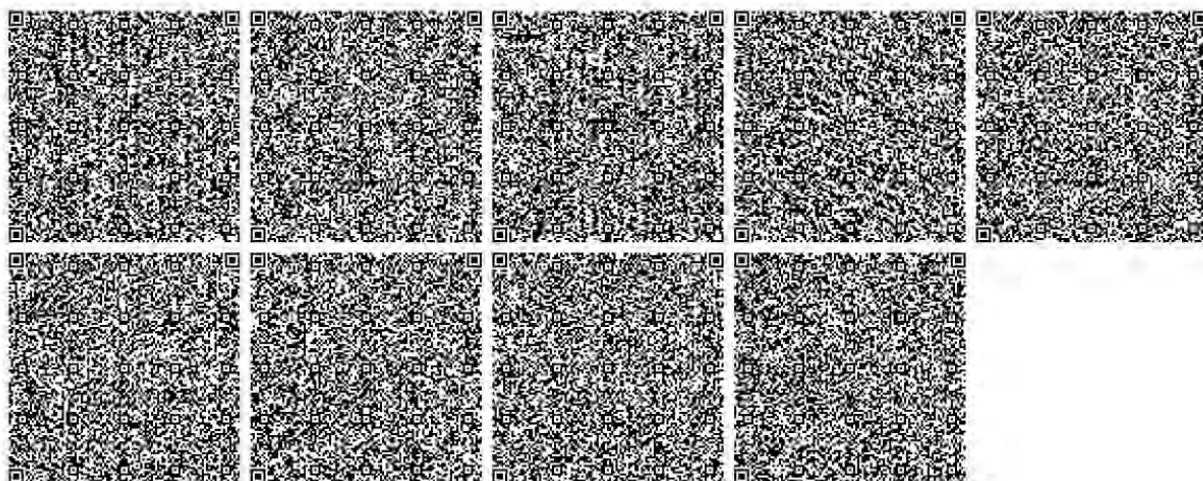
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында қарылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



7



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабын 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электронды құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында қарылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



## Приложение 12

### СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» О МЕТЕОПАРАМЕТРАХ СЕЛА САУМАЛКОЛЬ

**«Казгидромет» шаруашылық  
жүргізу құқығындығы  
республикалық мемлекеттік  
кәсіпорны Солтүстік Қазақстан  
облысы бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Петропавл қ., Парковая 57 А

**Республиканское государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
«Казгидромет» филиал по Северо-  
Казахстанской области**

Республика Казахстан 010000, г.  
Петропавловск, Парковая 57 А

02.04.2026 №ЗТ-2026-01341682

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "САИС экологи-педг"

На №ЗТ-2026-01341682 от 31 марта 2026 года

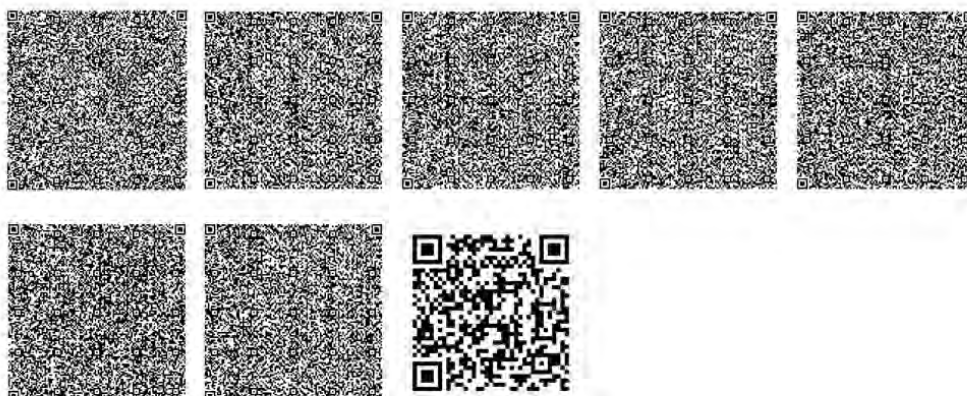
Предоставляем Вам метеорологическую информацию о средней максимальной температуре воздуха самого жаркого месяца (июль), средней минимальной температуре воздуха самого холодного месяца (январь), среднегодовой скорости ветра, скорости ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, средней многолетней повторяемости ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров), число дней с устойчивым снежным покровом, а также количестве дней с дождем и снегом за 2025 год на территории с. Саумалколь Айыртауского района Северо-Казахстанской области.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

директор

**МЕРГАЛИМОВА КЫМБАТ ГУМАРБАЕВНА**



Исполнитель

**КОЩУГЛОВ ДАУРЕН МУРАТОВИЧ**

тел.: 7751021409

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 7 қаңтардағы №370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазіргі тақырыптағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2011 года №370-III «Об электронном документе и об электронном цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Филиал Республикалық  
государственного предприятия  
на праве хозяйственного ведения  
«Қағидаларметі»  
Министерства экологии и  
природных ресурсов  
Республики Казахстан  
по Северо-Казахстанской области

199807, город Петропавловск, улица Маркеса, 37-Б  
Телефон: 8 (713) 233-43-61; факс: 8 (713) 233-43-61  
e-mail: ksk@ecology.kz

«САиС экологи-недр» ЖШС  
директоры  
С. Сериковаға

Сізге Солтүстік Қазақстан облысы Айыртау ауданының Саумалкөл ауылы аумағы бойынша 2025 жылға арналған келесі метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз: ең ыстық айдың (шілде) орташа максималды ауа температурасы, ең суық айдың (қаңтар) орташа минималды ауа температурасы, орташа жылдық жел жылдамдығы, 5% қайталанатын асу ықтималдығы бар жел жылдамдығы, желдің 8 бағыты (жел розасы) бойынша орташа көпжылдық қайталануы мен штильдер, тұрақты қар жамылғысы бар күндер саны, сондай-ақ жаңбырлы және қарлы күндер саны.

Деректер «Саумалкөл» метеорологиялық станциясы бойынша алынған.

1)

Жел бағыттарының және тымьқтың қайталануы, %								
Саумалкөл МС	С	ШС	Ш	ШО	О	БО	Б	БС
	8	10	5	6	24	27	13	8

Жел раушаны



- 2) Желдің орташа жылдық жылдамдығы – 2,2 м/с;
- 3) Шілде айындағы ауа температурасының орташа ең жоғары мәні – +25,8 °С;
- 4) Қаңтар айындағы ауа температурасының орташа ең төмен мәні – -14,3 °С;
- 5) Сұйық жауын-шашын болатын күндер саны – 118;
- 6) Қатты жауын-шашын болатын күндер саны – 75;
- 7) Тұрақты қар жамылғысы бар күндер саны – 141.

**Ескертпе:** Желдің орташа жылдық және ең жоғары (5% қамтамасыз етілуі) жылдамдығы туралы сұратылған мәліметтер мамандандырылған гидрометеорологиялық ақпарат санатына жататынын қосымша хабарлаймыз. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 23 шілдедегі № 267 бұйрығымен бекітілген Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің ақпарат беру қағидаларының 5-тармағына сәйкес мұндай ақпарат уәкілетті орган бекіткен бағалар бойынша өтеулі негізде ғана ұсынылады.

Қазіргі уақытта сұратылып отырған жұмыс түрін орындау Кәсіпорының қолданыстағы прејисуратымен көзделмегенін хабарлаймыз. Осыған байланысты Кәсіпорының осы қызметті ақпғы және өтеусіз негізде көрсету үшін құқықтық неіздері жоқ.

Осы жауаптен келіспеген жағдайда, сіз оған Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 13-тарауының 1-тармағына сәйкес заңда белгіленген тәртіппен шағымдануға құқылысыз.

Директор

Қ. Мерғалимова

Орын.: Д. Коңусулов  
8-7152-50-03-41

Директору  
ТОО «САУС экологи-недр»  
С. Сериковой

Предоставляем Вам метеорологическую информацию о средней максимальной температуре воздуха самого жаркого месяца (июль), средней минимальной температуре воздуха самого холодного месяца (январь), среднегодовой скорости ветра, скорости ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, средней многолетней повторяемости ветра и штелей по 8 румбам (роза ветров), число дней с устойчивым снежным покровом, а также количестве дней с дождем и снегом за 2025 год на территории с. Саумалколь Айыртауского района Северно-Казахстанской области.

Данные взяты по метеорологической станции «Саумалколь».

1)

Повторяемость направлений ветра и штелей, %								
МС Саумалколь	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	8	10	5	6	24	27	13	8

Роза ветров



- 2) Среднегодовая скорость ветра – 2,2 м/с;
- 3) Средняя максимальная температура воздуха за июль – +25,8 °С;
- 4) Средняя минимальная температура воздуха за январь - -14,3 °С;
- 5) Число дней с жидкими осадками -118;
- 6) Число дней с твердыми осадками – 75.
- 7) Число дней с устойчивым снежным покровом – 141.

**Примечание:** дополнительно сообщаем, что запрашиваемые сведения о средней годовой и максимальной (5% обеспеченности) скорости ветра относятся к категории специализированной гидрометеорологической информации. Согласно пункту 5 Правил предоставления информации Национальной гидрометеорологической службой, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 июля 2021 года №267, такая информация предоставляется исключительно на возмездной основе по ценам, утвержденным уполномоченным органом. Информлируем, что в настоящее время выполнение запрашиваемого вида работ не предусмотрено действующим прейскурантом Предприятия. В связи с этим Предприятие не имеет правовых оснований для оказания данной услуги как на платной, так и на безвозмездной основе.

*В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его установленном  
Законом порядке в соответствии с пунктом 1, статьи 91, главы 13 Административно  
процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.*

**Директор**

**К. Мергалимова**

*Ист.: Д. Коцугулов  
8-7152-50-03-41*

Приложение 13

**СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ**

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК                      РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

06.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "САИС экологи- недр"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ИП Бакинеев Р.К.**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел "Охрана окружающей среды"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Володарский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 14

ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «САИС ЭКОЛОГИ-NEDR»

  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ТОО "САИС ЭКОЛОГИ-NEDR" Г. КОКШЕТАУ, УЛ. АВЕЛЬБЕКОВА  
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**139-521**

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
в соответствии со статьей 4 Закона  
**Республики Казахстан, ежегодное представление**  
**отчетности**  
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
полное наименование органа лицензирования  
**РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии «**15**» **мая** 20 **08**

Номер лицензии **01224P** № **0042424**

Город **Астана**

Г. Астана, 140

  
**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01224P №

Дата выдачи лицензии «15» мая 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_  
природоохранное проектирование, нормирование  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_  
полное наименование, местонахождение, реквизиты  
**ТОО "САИС ЭКОЛОГИ-NEDR" Г. КОКШЕТАУ УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА  
139-521**

Производственная база \_\_\_\_\_  
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_  
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии  
**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «15» мая ; 20 08 г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0074172**

Город Астана

г. Астана, 19

Приложение 15

**ПИСЬМО КГУ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»**

<p>«СОЛТУСТІК КАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРІ ЛАМЫТУ ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ</p> <p>150007, Петропавл қаласы, Қожаберген жырау атындағы к-сі, 32, т.а. 53-51-68, 50-26-42, e-mail: pamyatniksko@mail.ru</p> <p>2021 ж.т. 29 қазыртан 01.16-104 (түуінсәтә) (индәкс/индәкс)</p> <p><small>(құжаттың кіріс нөміріне және күніне сәтсе- мәлілігі пә нөмір и дәтү бөлдәшәтә дәуәметісі)</small></p>		<p>КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И АРХИВНОГО ДЕЛА АКИМАТА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»</p> <p>150007, город Петропавловск, улица имени Кожаберген жырау, 32, тел. 53-51-68, 50-26-42, e-mail: pamyatniksko@mail.ru</p>
---	---	---

**Индивидуальному предпринимателю  
Бакинееву Р.К.  
Северо-Казахстанская область,  
Айыртауский район,  
Володарский сельский округ,  
с. Саумалколь,  
ул. Скнарева, д. 35**

На Ваш запрос КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия управления культуры, развития языков и архивного дела акимата Северо-Казахстанской области» сообщает следующее.

Согласно пункту 1 статьи 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (далее - Закон) при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

Аналогичная норма по проведению археологических работ до отвода земельных участков предусмотрена пунктом 1 статьи 127 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.

В соответствии с пунктом 1 статьи 34 Закона осуществление археологических работ на территории Республики Казахстан допускается при наличии лицензии на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ.

Физические и юридические лица, осуществляющие археологические работы, за десять календарных дней до их начала обязаны известить местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы о начале археологических работ, за исключением работ на памятниках истории и культуры международного и республиканского значения, о чем извещается уполномоченный орган.

Дополнительно сообщаем, что информацию о месторасположении памятников истории и культуры местного и республиканского значения можно получить посредством ИПС «Әділет» и эталонного контрольного банка нормативных правовых актов Республики Казахстан (Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 и Постановление акимата Северо-Казахстанской области от 12 мая 2020 года № 111).

На основании изложенного, в случаях произведения отвода земельного участка вопрос о наличии либо отсутствии объектов историко-культурного наследия будет рассмотрен после предоставления отчета о выполненной археологической работе на отводимом земельном участке.

Директор

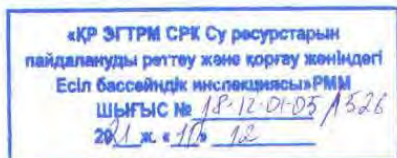


**Р. Мамбеталинов**

Исп. О. Есетова  
Тел. 535873

## Приложение 16

### ПИСЬМО РГУ «ЕСИЛЬСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»



«Бакинеев Р.К.» ЖК  
ЖСН 780613302783

ҚР ЭГТРМ су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» РММ (бұдан әрі – Инспекция) сіздің 2021 жылғы 9 қыркүйектегі өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды.

Ұсынылған географиялық координаттар (53°17'30.6", 68°01'25.2"; 53°17'26.9", 68°01'31.9"; 53°17'24.8", 68°01'28.9"; 53°17'28.4", 68°01'22.8") зерттеліп, тексеріліп, Солтүстік Қазақстан облысы Айыртау ауданы, Володар а/о, Саумалкөл селосындағы ағаш көмір дайындау бойынша өндірістік цех салуға арналған жер учаскесінде су объектілері жоқ екені анықталды. Ең жақын су объектілері Саумалкөл және Баянтай көлдері 4550 м-ден астам қашықтықта орналасқан.

Аталған су объектілерінде су қорғау аймағы мен белдеуі белгіленбеген. Су құятын су қоймалары мен көлдер үшін су қорғау аймақтары мен белдеулерін белгілеу қағидаларының 11 - тармағына сәйкес су қорғау аймағының ең төменгі ені су айдыны акваториясы екі шаршы километрге дейін болғанда 300 метр және су айдыны екі шаршы километрден астам болғанда 500 метр болып қабылданады, тиісінше бұл жер учаскесі Саумалкөл және Баянтай көлдерінің ықтимал су қорғау аймақтарынан тыс жерде орналасқан.

ҚР Су кодексінің 125-бабын және 2020 жылғы 18 маусымдағы № 148 су объектілерінде, су қорғау аймақтары мен белдеулерінде кәсіпорындар мен басқа да құрылыстарды орналастыруды, сондай-ақ құрылыс және басқа да жұмыстар жүргізу шарттарын келісу қағидаларын басшылыққа ала отырып, су қорын пайдалану және қорғау саласындағы уәкілетті орган тікелей су объектісінде, су қорғау аймақтары мен белдеулерінің аумағында орналасқан объектілерді орналастыруды келіседі.

Жоғарыда баяндалғанның негізінде, сұралып отырған жер учаскесінде көмір өндіру жөніндегі өндірістік цехтың құрылысы Инспекциямен келісуді қажет етпейтінін хабарлаймыз.

Басшы

С. Бекетаев

Орын А. Есімсейтова  
Тел.: 8-7132-46-57-53

ИП «Бакинеев Р.К.»  
ИИН 780613302783

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение №14 от 15 ноября 2021г. сообщает следующее.

Инспекция, изучив представленные географические координаты (53°17'30.6", 68°01'25.2"; 53°17'26.9", 68°01'31.9"; 53°17'24.8", 68°01'28.9"; 53°17'28.4", 68°01'22.8") земельного участка для строительства производственного цеха по изготовлению древесного угля в с. Саумалколь, Володарского с/о, Айыртауского района Северо-Казахстанской области установила, что на данном земельном участке отсутствуют водные объекты. Ближайшие объекты озера Саумалколь и Баянтай, расположены на расстоянии более 4550м.

На данных водных объектах не установлены водоохранная зона и полоса. Согласно п.11 Правил установления водоохранных зон и полос для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров - при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров - при акватории свыше двух квадратных километров, соответственно данный земельный участок расположен за пределами потенциальных водоохранных зон озер Саумалколь и Баянтай.

Руководствуясь ст. 125 Водного кодекса РК и Правила согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № 148 от 18 июня 2020г., уполномоченный орган в области использования и охраны водного фонда **согласовывает размещение объектов расположенные непосредственно на водном объекте, на территории водоохранных зон и полос.**

На основании вышеизложенного сообщаем, что строительство производственного цеха по изготовлению древесного угля на испрашиваемом земельном участке не требует согласования с Инспекцией.

Руководитель



С. Бекетаев

Исп. А. Есимсеитова  
Тел.: 8-7152-46-57-53

Приложение 17

**ПИСЬМО КГУ «УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ АКИМАТА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**«СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ  
БАСҚАРМАСЫ» КММ**



**КГУ «УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ АКИМАТА  
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

150009, Петропавл қаласы  
Жамбыл көшесі, 302,  
тел. факс: 42-31-83

15009, город Петропавловск  
улица Жамбыла, 302,  
e-mail: upr-vet@sko.gov.kz

№ 33.01-08/ от 25.10.2021 г.  
На письмо № 5 от 20.10.2021 г.

**Руководителю ИП «Бакинеев Р.К.»  
Бакинееву Р.К.**

Управление ветеринарии акимата Северо-Казakhstanской области сообщает, что в представленном координате (N 53<sup>0</sup>291040, E 68<sup>0</sup>024168) по строительству производственного цеха по изготовлению древесного угля, скотомогильники с сибирязвенными захоронениями отсутствуют.

При планировании строительства цеха необходимо учитывать размеры санитарно-защитной зоны (1000 метров), предусмотренных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

**Руководитель**



**Б. Альжанов**

Исп: Н. Дулетбаев  
☎: 8(7152)501681

Приложение 18

**ПИСЬМО РГУ «СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА»**

«Қазақстан Республикасы экология, геология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің Солтүстік Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы»  
республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение «Северо-Казахстанская  
областная территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного мира  
Комитета лесного хозяйства и животного мира  
Министерства экологии геологии и  
природных ресурсов  
Республики Казахстан

150008 Петропавл қаласы К.Сүтішев көшесі 58  
тел/факс 46-41-17, e-mail: Sko.oti@ecogeo.gov.kz

150008 г.Петропавловск улица К.Сүтүшева. 58  
тел/факс 46-41-17, e-mail: Sko.oti@ecogeo.gov.kz

08.11.2021г. №03-16/687

**ИП «Бакинееву Р.К.»  
ИИН 780613302783  
ул. Скнарёва д. 35  
с. Саумалколь  
Айыртауский район  
СКО**

Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – Инспекция) сообщает следующее:

Указанный Вами участок расположенный вблизи с. Саумалколь, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области, находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан.

Касательно животного мира сообщаем, что на территории участка строительства производственного цеха по изготовлению древесного угля пути миграции редких диких животных отсутствуют.

Информацией о видах растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан не располагаем.

Ответ на Ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», п. 2 ст. 89 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI.

В случае несогласия, Вы вправе обжаловать данный ответ в соответствии со ст. 91 главы 13 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI.

Руководитель инспекции

Жанатаев Е.Е.

☎ Мурзаев К.И.

☎ 8 (715-2)46-41-17

☎ Красников А.

☎ 8 (715-2)46-41-31