

«ВостокЭКОпроект»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі



Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«ВостокЭКОпроект»

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
для
для полигона твёрдых-бытовых отходов
ИП Хазипов Р.С. на 2027-2028 года.**

Доверительный управляющий



Агаралов Е.У.

Директор ТОО «ВостокЭКОпроект»



Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск 2026 г.

Список исполнителей:

1. Инженер – эколог



Данилова Д.А.

АННОТАЦИЯ

Согласно п.1 ст. 335 Экологического Кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В соответствии с п.5 ст. 41 Экологического Кодекса, лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

В соответствии с п.1 ст. 41 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года) (далее – Экологический Кодекс), в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются.

- *лимиты накопления отходов* - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями статьи 320 Кодекса;

- *лимиты захоронения отходов* - для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объекта I и II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Программа управления отходами для полигона твердо-бытовых отходов ИП Хазипов Р.С. разработана в связи с окончанием срока действия экологического разрешения № KZ93VCZ03803639 от 17.12.2024 г. (приложение 1).

Настоящая Программа управления отходами разработана на 2027- 2028 гг.

Согласно требованиям п.3 ст.351 ЭК РК, на полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов. Для эксплуатации полигона в соответствии с данным требованием, перед захоронением твердые бытовые отходы направляются на сортировку в цехе по сортировке ТБО, осуществляемую ТОО «Эко-Восток» непосредственно на территории полигона отходов. Таким образом, объемы стеклобоя, отходов пластмассы и пластика, пищевых отходов, отходов бумаги и картона, черного металлолома, цветного металлолома, в данном проекте исключены из годового объема отходов, принимаемых на полигон.

Планируемый объем уже отсортированных отходов для захоронения на полигоне ТБО города Семей составит 44 447,9625 т/год, в том числе: 42950,9625 тонн ТБО и 1497 тонн ЗШО. Золошлаковые отходы используются в качестве изолирующего материала на полигоне отходов.

Описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации, представлен в плане мероприятий по реализации программы управления отходами на 2027-2028 гг. для ИП Хазипов Р.С. в таблице 6.

Оператором полигона приняты меры для минимизации пожаров:

1. На полигоне ТБО назначено ответственное лицо за пожарную безопасность;
2. На площадке установлен противопожарный резервуар воды 30 м³;
3. Для исключения распространения пожара организована по

периметру территории полигона ТБО противопожарная полоса шириной 4 м;

4. Для оперативного реагирования тушения пожара на полигоне имеется
5. Единиц техники, из них: 2 погрузчика, 1 трактор, 2 водовоза.

Так же для исключения распространения разноса мусора за пределы территории полигона установлена ограждающая конструкция, сетка рабица высотой 3 метра.

СОДЕРЖАНИЕ

п / п	Наименование раздела	Стр
1	ВВЕДЕНИЕ	6
2	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	7
	2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗУЕМЫХ ОТХОДОВ	8
	2.2 СВЕДЕНИЯ О КЛАССИФИКАЦИИ ОТХОДОВ	9
	2.3 СБОР И НАКОПЛЕНИЕ ОТХОДОВ	11
	2.4 ТРАНСПОРТИРОВКА ОТХОДОВ	12
3	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	16
4	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	18
	4.1 ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ	18
	4.2 ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	21
	4.3 ПАРАМЕТРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	24
	4.4 АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАКОПИТЕЛЯ ОТХОДОВ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	25
	4.5 АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАКОПИТЕЛЯ ОТХОДОВ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	27
	4.6 АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАКОПИТЕЛЯ ОТХОДОВ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	29
	4.7 РАСЧЕТ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЛИМИТА ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ПОНИЖАЮЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА	32
5	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	35
6	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	36
7	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ЛИТЕРАТУРА	38
ПРИЛОЖЕНИЯ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объекта 1 категории за № KZ93VCZ03803639 от 17.12.2024 г. 2. Протоколы производственного экологического контроля (атмосферный воздух, почва, подземные скважины); 3. Государственная лицензия №02191Р от 24.06.2020 г. ТОО «ВостокЭКОпроект». 4. Справка экспресс - информации Агенства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (Бюро национальной статистики) № 12-25/93 от 2 февраля 2026 года, по состоянию на 1 января 2026 года. 		

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит анализ текущего состояния управления отходами на предприятии: сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Целью Программы управления отходами является разработка мероприятий, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Программа разработана на 2027-2028 гг., на основании следующих основных нормативных документов:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI;
- «Правила разработки программы управления отходами», утвержденных Приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Предприятием разработчиком программы управления отходами для ИП Хазипов Р.С. является ТОО «ВостокЭКОпроект» (Государственная лицензия №02191Р от 24.06.2020 г.– приложение №3).

Адрес исполнителя:

Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область,
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12.
тел. 76-82-15, 76-82-76 (факс). ТОО
«ВостокЭКОпроект» Email: Vostok-ep@mail.ru

Адрес заказчика:

Республика Казахстан,
Область Абай, г. Семей, ул. Каржаубайулы,
247 тел. 51-46-43, 51-55-48 (факс).
ИП Хазипов Р.С.
Email: hazipov56@mail.ru

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов.

Порядок сбора, учёта, хранения и утилизации отходов производства и потребления предприятия устанавливается в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан и внутренними инструкциями по обращению с отходами производства ИП Хазипов Р.С. Образование, накопление и транспортировка всех видов отходов производства и потребления осуществляется без эмиссий отходов в окружающую среду. Накопление отходов предприятия осуществляется в местах, соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям и исключающих воздействие отходов на окружающую среду. Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В отношении отходов, образование которых несет периодический характер, допускается заключение договоров со сторонними специализированными организациями перед намечаемой фактической передачей отходов.

На балансе предприятия ИП Хазипов Р.С. имеется 1 площадка – Площадка «Полигон отходов».

ИП Хазипов Р.С. на договорной основе принимает и размещает на полигоне отходов твердо бытовые и золошлаковые отходы, образуемые в процессе жизнедеятельности объектов бытовой и производственной сфер города Семей.

Твердые бытовые отходы, золошлаковые отходы в 2027-2028гг. планируется размещать на полигоне отходов. Объем золошлаковых отходов используется в качестве изоляционного слоя на полигоне ТБО.

На полигоне обеспечивают контроль состава отходов, учёт поступающих отходов, сортировка по составу и захоронение отходов:

- Сортировка собственных и принимаемых ТБО с выделением отходов, не приемлемых для размещения на полигоне 135 261,159 т/год (75,9% от принятых).

- Оптимизация технологического процесса при приеме и захоронении твердых бытовых и прочих отходов, обеспечивающая предотвращение возгорания отходов 42 948,6 т/год (24,1% от принятых).

- Использование золошлаковых отходов в качестве изолирующего материала на полигоне отходов 1497 т/год.

- Организована система мониторинга состояния атмосферного воздуха, почв и подземных вод в районе расположения полигона ТБО.

Согласно требованиям п.3 ст.351 ЭК РК, на полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов. Для эксплуатации полигона в соответствии с данным требованием, перед захоронением твердые бытовые отходы будут направляться на сортировку в цехе по сортировке ТБО, осуществляемую ТОО «Эко-Восток» непосредственно на территории полигона отходов.

Таким образом, после сортировки отходы стеклобоя, отходы пластмассы и пластика, пищевые отходы, отходы бумаги и картона, черного металлолома, цветного металлолома будут переданы сторонним организациям для дальнейшей переработки.

Объем золошлаковых отходов, образуемых на предприятии ИП Хазипов Р.С. составляет 2,76 тонн/год.

В качестве изолирующего материала при перекрытии слоев твёрдых бытовых отходов в траншеях складирования на полигоне отходов используются золошлаковые отходы, образующиеся на объектах теплоснабжения жилых, производственных и промышленных объектов г. Семей.

Золошлаковые отходы предприятий представляют собой мелкодисперсный продукт от светло-серого до темно-серого цвета (в зависимости от количества содержания частиц несгоревшего угля). По форме золошлаки представлены микросферами (оплавленные под воздействием высоких температур частицы кварца) и частицами неправильной угловатой формы (остальной материал золошлаков). Максимальная крупность зерен золошлаков 1,0-2,5 мм. Количество пылевидных фракций за складированных золошлаках колеблется от 15 до 95% в зависимости от удаления места отбора продукта от гребня дамбы золоотвала. По гранулометрическому составу золошлаки представлены преимущественно частицами диаметром менее 0,25 мм и содержат 35-40% пылеватых частиц. Плотность золошлаков колеблется в пределах 1,53-2,38 т/м³, насыпная плотность 0,45-1,22 т/м³ (в уплотненном состоянии плотность составляет 0,5-1,37 т/м³). По химическому составу золошлаки представлены оксидами кремния, алюминия, железа и кальция, на долю которых, приходится до 95% массы материала. Из микроэлементов в золошлаковых отходах встречаются бериллий, бор, молибден, скандий и др.

2.1. Характеристика отходов

Отходами производства и потребления, образующимися при производственной деятельности ИП Хазипов Р.С. является 5 видов отхода:

- Твердые бытовые отходы;
- Отходы бумаги и картона;
- Отходы пластика;
- Отходы стекла;
- Золошлаковые отходы.

Твердые бытовые отходы

Твердые бытовые отходы образуются в результате непроизводственной деятельности персонала (офисная работа и бытовое обслуживание персонала, уборка помещений, смет с территории).

Золошлаковые отходы

Образуются вследствие сгорания угля в печах, используемых в холодный период года.

Отходы пластика, отходы стекла, отходы бумаги и картона

образуются в результате раздельного сбора твердо-бытовых отходов.

От населения и предприятий г. Семей на полигон твердых бытовых отходов принимаются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы;
- Золошлаковые отходы.

2.2 Сведения о классификации отходов

Классификация отходов проведена на основании следующих документов:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные, зеркальные отходы

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

- HP1 взрывоопасность;
- HP2 окислительные свойства;
- HP3 огнеопасность;
- HP4 раздражающее действие;
- HP5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень);
- HP6 острая токсичность;
- HP7 канцерогенность;
- HP8 разъедающее действие;
- HP9 инфекционные свойства;
- HP10 токсичность для деторождения;
- HP11 мутагенность;
- HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;
- HP13 сенсбилизация; HP14 экотоксичность;
- HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;
- C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных 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. Зеркальные отходы — отходы, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

2. Классификатор отходов утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 (далее — Классификатор отходов). Классификатор отходов — информационно справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов. Классификатор предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», представлены в таблице 1.

Таблица 1

п/ п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отход а
1	Твердые бытовые отходы	200301	неопасный
2	Золошлаковые отходы	100101	неопасный
3	Отходы бумаги и картона	200101	неопасный
4	Отходы пластика	200139	неопасный
5	Отходы стекла	200102	неопасный

2.3 Сбор и накопление отходов

В соответствии со ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или

самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий)

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Площадки временного складирования отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов — это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- ✓ использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- ✓ осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- ✓ организация мест временного хранения, исключающих бой;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

2.4 Транспортировка отходов

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

При возникновении аварийной ситуации (дорожно-транспортное происшествие, просыпь или пролив отходов, возгорание транспортного средства) действия по ликвидации последствий аварийной ситуации выполняются в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и согласно данным паспортов транспортируемых отходов. При дорожно-транспортном происшествии по возможности обеспечивается сохранность отходов с выполнением мер по организации дальнейшей транспортировки до места следования. В случае попадания отходов в окружающую среду (просыпь, пролив) обеспечивается сбор отходов, а также сбор загрязненного почвенного покрова (при наличии загрязнения), загрязненное асфальтированное покрытие подлежит зачистке со сбором всех остатков отходов. В случае загрязнения отходами компонентов окружающей среды (водные ресурсы, почвенный и снежный покров) разрабатывается и реализуется комплекс мер по ликвидации последствий аварийной ситуации с очисткой и восстановлением нарушенных природных объектов. В случае аварийной ситуации

запрещается нахождение отходов в окружающей среде сверх времени, необходимого для обеспечения дальнейшей транспортировки отходов до места следования.

Твердые бытовые отходы и золошлаковые отходы подлежат захоронению на собственном полигоне твердо-бытовых отходов.

Анализ текущего состояния управления отходами сведен в таблице №2.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года отражены в таблице №3.

АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

ТАБЛИЦА 2

п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов к нормированию тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классификация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвреживания	Способ восстановления	Способ удаления
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Твердые бытовые отходы	Бытовое обслуживание сотрудников предприятия	ИП Хазипов Р.С.	2,3625	Твердые бытовые отходы	200301	Временное складирование	Металлический контейнер	Спец. Организация	-	-	Полигон ИП Хазипов Р.С.
2	Отходы бумаги и картона	В результате раздельного сбора твердо бытовых отходов.	ИП Хазипов Р.С.	1,2	Бумага и картон – 100%	200101	Временное складирование	Металлический контейнер	Спец. Организация	-	-	Передача по договору сторонней организации
3	Отходы пластика		ИП Хазипов Р.С.	0,1125	Пластмасса – 100%	200139	Временное складирование	Металлический контейнер	Спец. Организация	-	-	Передача по договору сторонней организации
4	Отходы стекла		ИП Хазипов Р.С.	0,075	Стекло - 100%	200102	Временное складирование	Металлический контейнер	Спец. Организация	-	-	Передача по договору сторонней организации
5	Золошлаковые отходы	Сгорание угля	ИП Хазипов Р.С.	2,76	SiO ₂ , Fe, CaO, MgO, Pb,Cu, Zn	100101	Временное складирование	В контейнерах	Спец. Организация	-	-	Полигон ИП Хазипов Р.С.
6	Твердые бытовые отходы	Бытовое обслуживание сотрудников предприятия	Население и предприятия г.Семей	42 948,6	Твердые бытовые отходы	200301	Временное складирование	-	Спец. Организация	-	-	Полигон ИП Хазипов Р.С.
7	Золошлаковые отходы	Сгорание угля		1 494,24	SiO ₂ , Fe, CaO, MgO, Pb,Cu, Zn	100101	Временное складирование	-	Спец. Организация	-	-	Полигон ИП Хазипов Р.С.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

Таблица 3

№ п/п	Наименование отхода	Качественный показатель	Количественный показатель, т/год		
			2023 год	2024 год	2025 год
1	Твердые бытовые отходы	Твердые бытовые отходы	0,6	0,6	1,2
2	Золошлаковые отходы	SiO ₂ , Fe, CaO, MgO, Pb,Cu, Zn	2,562	2,573	1,235
Отходы, принятые от населения и предприятий г. Семей					
3	Твердые бытовые отходы	Твердые бытовые отходы	42834,14	42952,43	42952,43
4	Золошлаковые отходы	SiO ₂ , Fe, CaO, MgO, Pb,Cu, Zn	1510,61	1497,0	1497,0

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы управления отходами ИП Хазипов Р.С. заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи программы — определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Программой управления отходами на плановый период предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Показатели Программы — количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, лучших достижений науки и практики включают в себя:

1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) накапливаемых отходов;

2) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

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

Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Предприятие при обращении с отходами намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий».

В состав мероприятий включено следующее:

Снижение количества образования отходов производства предполагается путем внедрения новых технологических решений и совершенства производственных процессов.

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения,

обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов — это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- ✓ использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- ✓ осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- ✓ организация мест временного хранения, исключающих бой;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы, не подлежащие размещению в накопителях отходов, утилизации, регенерации или реализации на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения.

Организационные мероприятия

Первостепенное значение на ИП Хазипов Р.С. уделяется своевременности учета отходов и проведению их инвентаризации, что включает в себя:

- проведение сбора, накопления и утилизации в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;
- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.
- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:
 - безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах, согласованных со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
 - утилизация образующихся отходов;
 - соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Одним из важнейших природоохранных мероприятий, позволяющим на ранней стадии оценить влияние ИП Хазипов Р.С. на окружающую среду, является **производственный мониторинг.**

Соблюдение правил эксплуатации, графика ремонта и замены оборудования и трубопроводов, своевременный осмотр сооружений в процессе эксплуатации объектов обеспечивают исключение возникновения аварийных ситуаций.

На базе данных производственного мониторинга проводится комплексная оценка воздействия накопителя отходов (полигон ТБО) на окружающую среду, на основании которой принимаются решения о допустимости складирования в него ТБО и ЗШО с условием выполнения всех необходимых природоохранных мер, включая ведение мониторинга атмосферного воздуха и подземных вод, почвы в районе размещения накопителя отходов.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Программа управления отходами является основным, базовым документом в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4.1. Обоснование объемов накопления отходов

Твердо-бытовые отходы собственные, образуемые на промплощадке.

Список литературы:

Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов предельного размещения отходов производства и потребления»

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

Количество сотрудников на предприятии – 50 чел.

$50 \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} = 15 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 = 3,75 \text{ тонн/год.}$

Сводная таблица расчетов:

Норматив	Исходные данные	Кол-во, м³/год	Плотн., кг/м³	Кол-во, т/год
0,3 м ³ на 1 сотрудника (работника)	50 сотрудника (работника)	15	250	2,4

Итоговая таблица:

Код	Наименование компонента	% содержание	Кол-во, т/год
200101	Отходы бумаги, картона	32	1,2
200102	Стеклобой	2	0,075
200139	Отходы пластмассы, пластика	3	0,1125
200301	Твердые бытовые отходы	63	2,3625

Золошлаковые отходы (зольный остаток и шлак, удаляемые из энергоустановок, работающих на угле)

Список литературы:

1. Приложение № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе.

Золошлаковые отходы образуются при сжигании каменного угля месторождения «Каражыра» в кузнечном горне, бытовых печах при обогреве сторожки и бытового здания на полигоне отходов.

Количество образования золошлаковых отходов рассчитывается исходя из зольности используемого топлива за вычетом пылевыноса в атмосферу. Вид топлива – каменный уголь месторождения «Каражыра». Зольность топлива в %, $A^r = 24$.

Расход топлива составляет 19 тонн в год.

Количество золошлаков, удаляемых от котельных, складывается из массы шлака, образующегося от сжигания твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}},$$

где:

$M_{\text{обр}}^{\text{зл}}$ - годовой объем золошлакоудаления, т;

$M_{\text{шл}}$ - годовой выход шлаков, т;

$M_{\text{зл}}$ – годовой улов золы в золоулавливающих установках, т.

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зл}}, \text{ т/год}$$

$$N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 35680),$$

где B - годовой расход угля, т/год;

A^r - зольность топлива на рабочую массу (таблица 3 согласно приложению 1 к настоящей Методике), %;

$N_{\text{зл}}$ - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т

α - доля уноса золы из топки, принимается $\alpha = 0,25$;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, (таблица 4 согласно приложению 1 к настоящей Методике);

Q_1^r - теплота сгорания топлива (таблица 3, согласно приложению 1 к настоящей Методике), в кДж/кг;

35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = 0,01 \times 19 \times 24 - 0,01 \times 19 \times (0,25 \times 24 + 7 \times 17670 / 35680) = 2,76$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
100101	Зольный остаток и шлак, удаляемые из энергоустановок, работающих на угле	2,76

Твердые бытовые отходы, принимаемые от населения и предприятий г. Семей

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности населения города и при бытовом обслуживании персонала, уборке помещений и территории, сборе мусора (смета) с территории предприятий г. Семей.

С установленной периодичностью твердые бытовые отходы собираются в установленных местах сбора и вывозятся автотранспортом на полигон отходов ИП Хазипов Р.С.

Исходные данные:

1. Согласно экспресс - информации Агенства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (Бюро национальной статистики) № 12-25/93 от 2 февраля 2026 года, по состоянию на 1 января 2026 года, численность населения города Семей составляет 315 276 человек (приложение 4).
2. Согласно Решения маслихата города Семей ВКО «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по городу Семей» от 20 ноября 2024 года № 34/181-VIII., средняя годовая норма образования и накопления ТБО на 1 жителя благоустроенных и неблагоустроенных домов — 2,261 м³.
3. Средняя плотность отходов составляет 0,25 т/м³ (приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п «Методика разработки проектов предельного размещения отходов производства и потребления»).

Объем ТБО, поступающих на сортировку в 2027-2028 г.г. составит:

$$315\,276\text{чел.} \cdot 2,261\text{ м}^3 = 712\,839,036\text{ м}^3/\text{год} \cdot 0,25\text{ т/м}^3 = 178\,209,759\text{ т/год}$$

В соответствии со статьей 351 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: отходы пластмассы и пластика, отходы бумаги и картона, стеклбой, цветной и черный металлолом, пищевые отходы.

Согласно морфологического состава твердо-бытовых отходов, приведенного в Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (приложение №11 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө), твердые бытовые отходы содержат в среднем: бумага, картон — 32%, черный металлолом — 3%, цветной металлолом — 0,9%, стеклбой — 2%, пищевые отходы — 35%, пластмассы — 3%.

Перед захоронением твердые бытовые отходы будут направляться на сортировку в цехе по сортировке ТБО, осуществляемую ТОО «Эко-Восток» непосредственно на территории полигона отходов.

Следовательно, из 178 209,759 тонн/год, поступающих отходов, на полигоне будут размещаться 42 948,6 тонн в год, то есть размещению на полигоне будет подлежать 24,1 % поступающих отходов.

Итоговая таблица:

Наименование отхода	Кол-во, т/год
Твердые бытовые отходы, принимаемые на сортировку	178 209,759
Твердые бытовые отходы, размещаемые на полигоне	42 948,6

Золошлаковые отходы, принимаемые от населения и предприятий г. Семей

Золошлаковые отходы образуются при сжигании каменного угля в бытовых печах населения, а также в котлах промышленных предприятий г. Семей.

Золошлаковые отходы автотранспортом доставляются на территорию полигона, где они используются в качестве изолирующего материала.

Согласно Программы управления отходами для полигона твёрдых-бытовых отходов ИП Хазипов Р.С. на 2025-2026 года объем золошлаковых отходов, принимаемых от населения и предприятий г. Семей составляет 1494,24 тонн.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
100101	Зольный остаток и шлак, удаляемые из энергоустановок, работающих на угле	1494,24

4.2 Обоснование объемов захоронения отходов

Расчет произведен в соответствии с требованиями «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». Утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года №206.

Лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

В общем случае оценочные критерии влияния отходов производства на окружающую среду основываются преимущественно на трех типах показателей:

- миграционно-водных, отражающих переход загрязняющих веществ (ЗВ) из заскладированных отходов в поверхностные и подземные воды;
- транслокационных, отражающих переход ЗВ из заскладированных отходов в почву;
- миграционно-воздушных, отражающих переход ЗВ из заскладированных отходов в воздушный бассейн.

В качестве основных критериев оценки влияния отходов на поверхностные и подземные воды района размещения накопителя отходов принимаются уровни загрязнения вод ЗВ и их минерализация:

- превышение предельно-допустимых концентраций (ПДК) токсичных химических элементов и их соединений;
- суммарный показатель загрязнения;
- превышение регионального (фоновое) уровня минерализации.

В качестве основных критериев оценки влияния отходов на качество почв служат показатели, отражающие требования к составу и свойствам гумусового горизонта почв и количественные показатели содержания ЗВ в нем:

- увеличение плотности почвы против равновесной (фоновой);
- перекрытость поверхности почвы техногенными наносами;
- увеличение содержания водорастворимых солей;
- превышение ПДК токсичных химических элементов и их соединений;
- суммарный показатель загрязнения;

Оценка степени загрязнения воздушного бассейна взвешенными компонентами отходов производится по результатам замеров среднесуточных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе.

Степень загрязнения воздушного бассейна заскладированными отходами устанавливается по кратности превышения ПДК с учетом их класса опасности и запыленности воздуха.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства в данный объект захоронения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

1) допустимая — техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

2) опасная — нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;

3) критическая — при которой в компонентах окружающей среды происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

4) катастрофическая — нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то захоронение отходов не допускается.

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 M_{\text{обр}} * (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) * K_{\text{р}}$$

где,

где $M_{\text{норм}}$ - лимит захоронения данного вида отходов,

т/год; $M_{\text{обр}}$ - объем образования данного вида отхода,

т/год.

$K_{\text{в}}$, $K_{\text{п}}$, $K_{\text{а}}$, $K_{\text{р}}$ — понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ (ЗВ) в подземные воды, на почвы, прилегающих территорий, эолового рассеивания, рациональной рекультивации.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ (ЗВ) из заскладированных отходов в подземные воды ($K_{\text{в}}$), степень переноса ЗВ из заскладированных в накопителе отходов на почвы прилегающих территорий ($K_{\text{п}}$) и степень эолового рассеивания ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли ($K_{\text{а}}$), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости «доза-эффект» по формулам:

$$\begin{aligned}
K_B &= \\
1/\sqrt[n]{d_B}; \\
K_P &= 1/ \\
\sqrt[n]{d_P}; \\
K_A &= \\
1/\sqrt[n]{d_A};
\end{aligned}$$

где, d_B , d_P , d_A - показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах, определяемые по формулам:

$$\begin{aligned}
d_B &= 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{iB} - 1), \\
d_P &= 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{iP} - 1), \\
d_A &= 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{iA} - 1)
\end{aligned}$$

где, α_i - коэффициент изоэффективности для i -го ЗВ, равный:

для первого класса опасности 1,0;

для второго класса опасности 0,5;

для третьего класса опасности 0,3;

для четвертого класса опасности 0,25;

n – число определяемых ЗВ.

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$\begin{aligned}
d_{iB} &= \frac{\bar{C}_{iB}}{ПДК_{iB}}; \\
d_{iP} &= \frac{\bar{C}_{iP}}{ПДК_{iP}}; \\
d_{iA} &= \frac{\bar{C}_{iA}}{ПДК_{iA}};
\end{aligned}$$

где, d_{iB} , d_{iP} , d_{iA} - уровень загрязнения i -ым ЗВ, соответственно подземных вод, почв, и воздуха;

\bar{C}_{iB} , \bar{C}_{iP} , \bar{C}_{iA} — усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе (мг/м³).

ПДК_{иВ}, ПДК_{иП}, ПДК_{иА}, - предельно-допустимая концентрация i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг), и воздухе (мг/м³).

$$\begin{aligned}
\bar{C}_{iB} &= 1/m \cdot \sum_{j=1}^m C_{jiB}; \\
\bar{C}_{iP} &= 1/k \cdot \sum_{j=1}^k C_{jiP}; \\
\bar{C}_{iA} &= 1/r \cdot \sum_{j=1}^r C_{jiA};
\end{aligned}$$

где m — общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k — общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

g — общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

C_{jiv} , C_{jip} , C_{jia} — концентрация i -го ЗВ в i -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм^3), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м^3).

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды (Z_c) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формуле:

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1)$$

Z_c — суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды,

K_{ki} — коэффициент концентрации i -го загрязняющего вещества,

i — порядковый номер загрязняющего вещества,

n — число загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / \text{ПДК}_i$$

C_i — концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, (мг/дм^3 — для воды, мг/кг — для почв, мг/м^3 — для атмосферного воздуха).

ПДК_i — предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм^3 , мг/кг , мг/м^3 .

4.3 Параметры экологического состояния компонентов окружающей среды

Оценка экологического состояния компонентов окружающей среды проводится по следующим параметрам (табл. 5):

Таблица 5

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относительно удовлетворительно е)	опасное	критическое (чрезвычайно е)	катастрофическое (бедственное)
I. Водные ресурсы				
1. Превышение ПДК, раз:				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
- для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100

2. Суммарный показатель загрязнения:				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
- для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5
II. Почвы				
1. Увеличение содержания водорастворимых солей в 100 г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8
2. Превышение ПДК ЗВ:				
- I класса опасности	до 1	1-2	2-3	более 1
- II класса опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
- III класса опасности	до 1	1-10	10-20	более 20
3. Суммарный показатель загрязнения	менее 16	16-32	32-128	более 128
III. Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК, раз:				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
- для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	1-50	50-100	более 100

4.4 Анализ воздействия накопителя отходов на атмосферный воздух

Для непосредственного определения загрязнения атмосферы вредными примесями были произведены инструментальные замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны полигона отходов.

Наблюдения проводились аккредитованной лабораторией ТОО «ЦентрЭКОпроект» (протоколы в приложение 2) по четырем направлениям: точка 1 – север, точка 2 – восток, точка 3 – юг, точка 4 – запад.

Результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха за 2023-2025 годы приведены в таблице:

Опреде ляемый показате ль	Результаты испытаний, мг/м3					
	Взвешен ные частицы пыли	Диоксид азота	Серовод ород	Аммиак	Метан	Ксилол
1 квартал 2023г.						
T1	0,1026	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,1032	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,1036	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,1032	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
2 квартал 2023г.						
T1	0,0946	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,0956	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,0970	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,0974	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
3 квартал 2023г.						
T1	0,1041	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,1051	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,1051	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,1056	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
4 квартал 2023г.						
T1	0,0946	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,0956	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,0970	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,0974	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
1 квартал 2024г.						
T1	0,0970	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,0971	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,0963	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,0958	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
2 квартал 2024г.						
T1	0,1052	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,1046	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,1035	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,1027	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
3 квартал 2024г.						
T1	0,1061	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,1077	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,1101	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,1089	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
4 квартал 2024г.						
T1	0,0538	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,1071	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,0535	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,1072	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
1 квартал 2025г.						
T1	0,0979	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,0985	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,0991	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,0494	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20

2 квартал 2025г.						
T1	0,1109	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,0561	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,0565	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,1140	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
3 квартал 2025г.						
T1	0,0553	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,1105	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,0554	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,0557	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
4 квартал 2025г.						
T1	0,1044	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T2	0,1046	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T3	0,1048	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
T4	0,0523	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
Ci (среднее значение)	0,09341	<0,024	<0,0048	0,024	<30	<20
ПДКм.р мг/м ³	0,5	0,2	0,008	0,2	-	0,2
Класс опас ности	3	2	2	4	-	3
$d_i = C_i / \text{ПДК}$	0,18682	-	-	-	-	-

Из полученных данных по загрязнению атмосферного воздуха загрязняющими веществами на границе С33 полигона ТБО, видно, что концентрация загрязняющих веществ не превышает установленные нормативы ПДК.

Загрязнение атмосферного воздуха на границе С33 оценивается, как допустимое. Понижающий коэффициент для полигона отходов $K_a = 1$.

4.5 Анализ воздействия накопителя отходов на почвенный покров

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва — самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Исследования почвы на границе С33 полигона отходов проводились аккредитованной лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (протоколы в приложение 2) в четырех направлениях: точка №1 — север, точка №2 — восток, точка №3 — юг, точка №4 - запад.

Результаты исследований почвенного покрова на границе С33 полигона отходов за период 2023-2025 гг. представлены в таблице:

Наименование показателя	Содержание, мг/кг												C _{in} cp	П Д К	Кла сс опа сно с ти	d _i = C _i /ПД К	Δd = (d _i – 1)	d _n
	2023г.				2024г.				2025г.									
	Точки отбора проб																	
	Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т. 4	Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т. 4	Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т.4						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Мышьяк	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	-	2,0	1	-	-	1,0
Оксид марганца	834,0	>920,0	815,4	733,7	900,0	290,0	902,0	270,0	440,0	340,0	510,0	350,0	580,5	1500,0	3	0,387	-0,613	
Свинец	20,2	18,3	21,4	19,5	21,0	19,0	20,0	23,0	22,0	22,0	21,0	19,0	20,5	32,0	1	0,641	-0,359	
Ртуть	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	-	2,1	1	-	-	
Кобальт	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	8,0	10,0	13,0	12,0	10,0	12,0	8,0	10,0	1,25	5,0	2	0,25	-0,75	
Никель	<8,00	<8,00	<8,00	<8,00	24,0	28,0	26,0	30,0	25,0	29,0	28,0	29,0	27,3	35,0	2	0,78	-0,22	
Медь	16,3	19,8	22,2	22,8	20,0	18,0	21,0	17,0	19,0	22,0	20,0	19,0	19,76	23,0	2	0,86	-0,14	
Цинк	85,3	74,6	81,6	77,2	32,0	28,0	34,0	32,0	34,0	30,0	35,0	33,0	48,06	-	1	-	-	
Хром	<77,0	<77,0	<77,0	<77,0	20,0	23,0	21,0	18,0	<77,0	<77,0	<77,0	<77,0	20,5	-	2	-	-	

Из полученных данных по загрязнению почвенного покрова на границе СЗЗ полигона отходов, видно, что концентрация загрязняющих веществ находится в пределах нормативов ПДК.

Загрязнение почвенного покрова на границе СЗЗ оценивается, как допустимое. Понижающий коэффициент для полигона отходов К_п = 1.

4.6. Анализ воздействия накопителя отходов на подземные воды

Мониторинг за качественным состоянием подземных вод предусматривает контроль за качеством подземных вод в наблюдательных скважинах в районе расположения полигона отходов.

Анализ проб подземной воды наблюдательных скважин полигона отходов был произведен в 2023-2025гг. аналитической лабораторией ТОО «Семейгидрогеология» (протоколы в приложение 2), результаты усреднены и представлены в таблице ниже.

Наименование компонента	Результаты испытаний, мг/дм3																			
	pH	Жесткость (общ)	Окисляемость перманганатная	Натрий+Кальций	Кальций	Магний	Карбонаты	Гидрокарбонаты	Аммиак	Железо общее	Сульфаты	Хлориды	Нитриты	Нитраты	Сухой остаток	ПАВ	Хром +6	Фтор	Нефтепродукты	Фенольный индекс
2 квартал 2023г.																				
1-н	8,5	3,3	1,8	153,7	42,1	14,6	0	225,7	0	0,48	220,9	51,5	0	16,14	658,0	0,222	0	0,13	0,062	0,016
3-н	8,1	13,7	5,3	201,4	66,1	126,5	0	280,6	0	0,78	222,2	460,8	0	17,54	2131,0	0,209	0	0,1	0,066	0,0411
4-н	8,0	5,0	1,4	819,6	30,1	42,6	0	189,1	0	0,76	36,2	1299,0	0,42	10,53	2560,0	0	0	0,43	0,019	0
6-н	7,7	2,3	4,8	175,3	28,1	10,9	0	244,0	2,92	0,59	97,1	235,3	1,09	16,14	784,0	0,212	0	0,31	0,086	0,08
8-н	8,8	1,8	1,8	219,4	8,0	17,0	0	298,9	0	0,73	281,4	22,9	0,05	26,67	768,0	0,184	0	0	0,048	0,024
9-н	7,5	4,7	6,1	99,2	54,1	24,3	0	378,2	0	0,65	92,8	22,1	0,1	17,54	512,0	0	0	0,21	0,011	0
4 квартал 2023г.																				
1-н	8,2	3,2	0,8	44,8	14,0	30,4	0	189,1	0	0,34	27,1	33,8	0,26	33,68	292,0	0	0	0,9	0,043	0
3-н	7,9	7,5	4,2	466,1	60,1	54,7	60,0	225,7	1,12	0,13	591,3	323,5	0,31	43,51	1873,0	0	0	0,02	0,024	0
4-н	8,0	2,1	0,8	446,2	15,0	16,4	0	146,4	0,4	0,6	315,0	416,7	0,19	52,63	1578,0	0	0	0	0,03	0
6-н	7,3	4,7	3,7	7,1	50,1	26,8	0	207,4	1,33	0,34	16,5	9,8	0,42	66,66	291,0	0	0	0	0,037	0
8-н	8,7	3,6	0,8	182,8	14,0	35,3	0	341,6	0	0,15	105,8	114,7	0,25	32,28	725,0	0	0	1,2	0,023	0
9-н	6,9	3,5	6,9	74,0	30,1	24,3	0	158,6	0	0,24	34,6	102,9	0,05	31,58	403,0	0	0	0	0,049	0
3 квартал 2024г.																				
1-н	8,0	2,85	3,55	118,05	23,05	20,7	0	179,95	0	0,19	143,4	71,4	0,085	2,81	560,0	0,217	0	0,115	0,059	0,016
3-н	8,35	7,4	4,0	372,95	62,1	52,0	0	231,8	0,07	0,22	575,2	274,55	0,095	5,895	1772,0	0,199	0	0,005	0,0625	0,04005
4-н	6,75	2,85	3,75	468,7	30,05	15,8	0	192,15	1,01	0,29	176,1	747,2	0,99	3,3	1846,5	н/о	н/о	0,32	0,015	н/о
6-н	7,6	1,65	6,35	197,25	14	11,25	0	219,6	2,54	0,5	68,15	137,25	0,82	19,295	674,5	0,2045	0	0,245	0,085	0,0805
8-н	8,85	2,1	2,0	217,4	10,5	18,85	0	295,85	0,415	0,165	175,3	75,95	0,065	19,65	727,5	0,178	0	0,165	0,0455	0,02
9-н	7,7	5,95	5,1	102	42,6	46,5	0	359,9	0	0,305	161,6	28,9	0,1	21,47	631,5	н/о	н/о	0,13	0,0095	н/о
4 квартал 2024г.																				
1-н	6,7	3,3	1,0	53,3	11,0	33,4	0	189,1	0	0,51	60,6	36,8	0	15,44	327,0	н/о	н/о	0,20	0,046	н/о
3-н	8,0	5,3	5,2	390,2	45,1	36,5	0	201,3	1,73	0,53	364,2	549,0	0	20,35	1679,0	н/о	н/о	0,21	0,021	н/о
4-н	7,5	2,8	0,9	435,0	18,0	23,1	0	298,9	0,22	0,38	324,6	612,7	0	0	1648	н/о	н/о	0,17	0,025	н/о
6-н	8,7	3,5	0,7	18,7	25,1	27,4	0	213,5	2,94	0,4	22,3	9,8	0,38	15,44	282,0	н/о	н/о	0,23	0,030	н/о

8-н	6,9	2,2	5,4	159,2	9,0	20,7	0	335,5	0	0,31	62,4	81,4	0	0	540,0	н/о	н/о	0,18	0,021	н/о
9-н	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 квартал 2025г.																				
1-н	7,2	4,5	2,8	77,4	39,1	31,0	0	183,0	0	0,08	45,3	132,4	0,11	12,63	493,0	0,205	0	0,13	0,057	0,018
3-н	7,3	5,4	7,5	523,8	62,1	35,3	0	311,1	0	0,4	628,0	343,1	0,29	20,35	1806,0	0,202	0	0	0,062	0,0400
4-н	7,1	3,6	4,8	450,0	40,1	19,5	0	280,6	2,77	0,35	226,3	444,4	0,01	15,44	1345,0	н/о	н/о	0,32	0,014	н/о
6-н	8,1	1,8	7,4	93,6	14,0	13,4	0	280,6	2,81	0,61	18,2	26,0	0,17	23,86	415,0	0,200	0	0,26	0,087	0,076
8-н	7,6	1,8	2,6	289,7	10,0	15,2	0	292,8	0	0,23	179,0	196,1	0,07	18,24	903,0	0,181	0	0,23	0,044	0,017
9-н	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 квартал 2025г.																				
1-н	8,1	1,8	2,5	186,0	11,0	14,6	0	292,8	0,72	0,56	158,3	45,8	0,41	16,14	611,0	0,194	0	0,13	0,048	0,012
3-н	8,3	8,5	8,1	400,6	60,1	69,3	0	305,0	1,12	0,14	658,8	348,0	0,4	0	1531,0	0,19	0	0	0,055	0,038
4-н	7,6	5,5	9,9	450,0	46,1	38,3	0	585,6	1,91	0,51	26,3	53,9	0	0	969,0	н/о	н/о	0,22	0,023	н/о
6-н	7,3	2,0	8,6	116,4	31,1	8,5	0	372,1	1,8	0,61	30,0	19,1	0	0	398,0	0,195	0	0,2	0,081	0,072
8-н	8,7	2,0	4,3	297,9	11,0	17,0	0	335,5	0,43	0,32	207,8	142,2	0,05	2,11	856,0	0,175	0	0,15	0,040	0,016
9-н	8,1	8,5	6,5	46,0	86,2	65,7	0	323,3	0,86	0,65	188,3	109,8	0,09	29,47	561,0	н/о	н/о	0,16	0,0005	н/о
Сi (средне е значе- ние	7,825	4,1382 353	4,157 3529	245,69 85	32,738 24	31,111 76	60,0	269,56 62	0,7975	0,4132 35	192,38 38	222,90 44	0,2139 71	18,435	975,02 941	0,1439 773	-	0,2079 412	0,0420 29	0,0275 75
ПДК м.р мг/м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Класс опас ности	-	-	-	2	3	3	-	-	4	3	4	4	-	3	-	-	-	-	-	-
di = Ci/ПДК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Из полученных данных по загрязнению подземных вод на границе СЗЗ полигона отходов, видно, что превышения ПДК отсутствуют.

Понижающий коэффициент для полигона отходов Кв= 1.

4.7 Расчет по определению лимита захоронения отходов с учетом понижающего коэффициента

Нормативное количество отходов производства, допускаемое к размещению, (Мнорм, т/год) определяется по формуле:

$$\text{Мнорм} = 1/3 \times \text{Мобр} \times (\text{Кв} + \text{Кп} + \text{Ка}) \times \text{Кр},$$

где:

Мнорм – норматив размещения данного вида отходов, т/год;

Мобр – объем образования данного вида отхода, т/год.

Кв, Кп, Ка, Кр — понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции ЗВ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, золотого рассеяния, рациональности рекультивации (принимаются по РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»):

- **Ка** - понижающий коэффициент для атмосферы = 1.
- **Кп** - понижающий коэффициент для почв = 1.
- **Кв** - понижающий коэффициент для подземных вод = 1.
- **Кр** - понижающий коэффициент учета рекультивации = 1, т.к. на данный момент рекультивация не предусмотрена.

Годовое количество отходов на 2027-2028 гг. составляет:

ТБО — 42950,9625 тонн/год

ЗШО – 1497 тонн/год

Подставляем исходные данные в формулу по ТБО:

$$2027-2028 \text{ гг.} - \text{Мнорм} = 1/3 \text{ Мобр} \times (\text{Кв} + \text{Кп} + \text{Ка}) \times \text{Кр} = 1/3 \times 42950,9625 \times (1+1+1) \times 1 = 42950,9625 \text{ т/год};$$

Подставляем исходные данные в формулу по ЗШО:

$$2027-2028 \text{ гг.} - \text{Мнорм} = 1/3 \text{ Мобр} \times (\text{Кв} + \text{Кп} + \text{Ка}) \times \text{Кр} = 1/3 \times 1498,31 \times (1+1+1) \times 1 = 1497 \text{ т/год};$$

Полученные результаты показывают, что без ущерба для ОС возможно складирование твердых бытовых и золошлаковых отходов в количестве:

2027-2028 гг. – **44 447,9625 т/год** (42950,9625 – ТБО, 1497 т/год – ЗШО);

Лимиты захоронения и лимиты накопления представлены в таблицах 4 и 5.

ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ НА 2027-2028 ГГ.

ТАБЛИЦА 4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	1,3875
Отходы производства	0	0
Отходы потребления	0	1,3875
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
-	-	-
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Отходы бумаги, картона	-	1,2
Стеклобой	-	0,075
Отходы пластмассы, пластика	-	0,1125
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		
-	-	-

ЛИМИТЫ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ НА 2027-2028 ГГ.

ТАБЛИЦА 5

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образовани е, тонн/год	Лимит захоронени я, тонн/год	Повторное использовани е, переработка, тонн/год	Передача сторонним организация м, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего, в том числе	5597937,05*	44 447,9625	44 447,9625	-	-
Отходы производства		1497	1497	-	-
Отходы потребления		42950,9625	42950,9625	-	-
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ					
-	-	-	-	-	-
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ					
Твердые бытовые отходы	-	42950,9625	42950,9625	-	-
Золошлаковые отходы	-	1497	1497	-	-
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ					
-	-	-	-	-	-

* ПО ДАННЫМ ОТЧЕТА ПЭК ЗА 4 КВ. 2025Г.

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источником финансирования программы являются собственные средства/инвестиции ИП Хазипов Р.С.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

С учетом целей и задач Программы сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами для ИП Хазипов Р.С. представленный в таблице 6.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).

Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.

Недопущение разгерметизации оборудования.

Обращение с отходами в соответствии с рабочими

инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов и площадок временного хранения отходов.

Текущий учет объемов образования и размещения отходов.

Мониторинг состояния окружающей среды.

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве

(изготовлении)

товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

**План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2027-2028 гг.
для ИП Хазипов Р.С.**

Таблица 6

№ п/п	Предлагаемые меры по сокращению образования отходов	Доли из повторн ого использ ования, перера- ботки и утилиза ции Показа- тель (качест- венный / количест- венный)	Форм а заве ршен ия	Ответс твенн ый за исполн ение	Срок испол нения	Пред пола гаем ые расх оды (тыс. тенге) в год	Источ ники финанс ирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сортировка собственных и принимаемых ТБО с выделением отходов, не приемлемых для размещения на полигоне (бумага, картон, металлолом, стекlobой, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы)	135 261,159 т/год (75,9% от принятых)	Снижени е нагрузки на окру жающую среду	Ответстве нный за обращени е с отходами	2027- 2028г.	2,0	Собст венны е средст ва
2	Оптимизация технологического процесса при приеме и захоронении твердых бытовых и прочих отходов, обеспечивающая предотвращение возгорания отходов	42 948,6 т/год (24,1 % от принятых)	Снижени е нагрузки на окру жающую среду	Ответстве нный за обращени е с отходами	2027- 2028г.	1,0	Собст венны е средст ва
3	Использование золошлаковых отходов в качестве изолирующего материала на	1497 т/год	Снижени е нагрузки на окру жающую	Ответстве нный за обращени	2027- 2028г.	0,25	Собст венны е

	полигоне отходов		среду	е с отходами			средств ва
4	Проведение мероприятий по ликвидации не санкционированных свалок в пределах земельного отвода полигона	100 м2	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за обращение с отходами	2027-2028г.	0,5	Собственные средства

7. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года).

2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные Приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

4. Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021г. ҚР ДСМ-32.

5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций.

Приложения



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

ХАЗИПОВ РАФАИЛЬ САЙТМАГРУФОВИЧ, 180003, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ, УЛИЦА Чокана Валиханова, дом № 129, 87222514632, 115
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 560127300046

Наименование производственного объекта: Площадка «Полигон твердых бытовых отходов»

Местонахождение производственного объекта:

ОБЛАСТЬ АБАЙ, ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., расположена на 7-м км автодороги «Семей – Кайнар» в 30

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году	714.32025	тонн
в 2026 году	714.32025	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
в 2034 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

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
в 2034 году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2025 году	1.3875	тонн
в 2026 году	1.3875	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
в 2034 году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



в 2025	году	44449.43	тонн
в 2026	году	44449.43	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
в 2034	году		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

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
в 2034	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 1 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 01.01.2025 года по 31.12.2026 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	Сарбасов Серик Абдуллаевич
	подпись	Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: Г.СЕМЕЙ

Дата выдачи: 17.12.2024 г.



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/м3
1	2	4	5	6	7
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				714,3202467403	
Площадка «Полигон отходов»					
2025	Площадка «Полигон отходов»	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000000014	0,0000000003	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0000038	0,0000007	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Этилбензол (675)	0,05215386	0,906706667	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,328486156	5,710806229	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Метилбензол (349)	0,536329385	9,324207856	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,865404	0,701697	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00007984	0,000048892	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Взвешенные частицы (116)	0,01112	0,0072	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,071518505	1,243365407	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0003899	0,0000702	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001616	0,0000291	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,101774195	1,347665365	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01193736	0,193605581	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,073440277	1,191310232	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка «Полигон отходов»	Аммиак (32)	0,395549604	6,876719472	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0001331	0,000024	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0002377	0,0000428	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Метан (727*)	39,25843188	682,5167312	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,019364645	0,33665874	0
2025	Площадка «Полигон отходов»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,332814766	3,963357299	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				714,3202467403	
Площадка «Полигон отходов»					
2026	Площадка «Полигон отходов»	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000000014	0,0000000003	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0000038	0,0000007	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Этилбензол (675)	0,05215386	0,906706667	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,328486156	5,710806229	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Метилбензол (349)	0,536329385	9,324207856	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,865404	0,701697	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00007984	0,000048892	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Взвешенные частицы (116)	0,01112	0,0072	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,071518505	1,243365407	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0003899	0,0000702	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001616	0,0000291	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	Площадка «Полигон отходов»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,101774195	1,347665365	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01193736	0,193605581	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,073440277	1,191310232	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Аммиак (32)	0,395549604	6,876719472	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0001331	0,000024	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0002377	0,0000428	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Метан (727*)	39,25843188	682,5167312	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,019364645	0,33665874	0
2026	Площадка «Полигон отходов»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,332814766	3,963357299	0

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 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				1,3875
Площадка «Полигон отходов»				
2025	Площадка «Полигон отходов»	Отходы пластмассы, пластика (200139)	Металлический контейнер	0,1125
2025	Площадка «Полигон отходов»	Стеклобой (200102)	Металлический контейнер	0,075
2025	Площадка «Полигон отходов»	Отходы бумаги, картона (200101)	Металлический контейнер	1,2
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				1,3875
Площадка «Полигон отходов»				
2026	Площадка «Полигон отходов»	Отходы пластмассы, пластика (200139)	Металлический контейнер	0,1125
2026	Площадка «Полигон отходов»	Стеклобой (200102)	Металлический контейнер	0,075
2026	Площадка «Полигон отходов»	Отходы бумаги, картона (200101)	Металлический контейнер	1,2



Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				44449,43
Площадка «Полигон отходов»				
2025	Площадка «Полигон отходов»	Золошлаковые отходы	Полигон ТБО	1497
2025	Площадка «Полигон отходов»	Твердые бытовые отходы	Полигон ТБО	42952,43
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				44449,43
Площадка «Полигон отходов»				
2026	Площадка «Полигон отходов»	Золошлаковые отходы	Полигон ТБО	1497
2026	Площадка «Полигон отходов»	Твердые бытовые отходы	Полигон ТБО	42952,43

Таблица 5

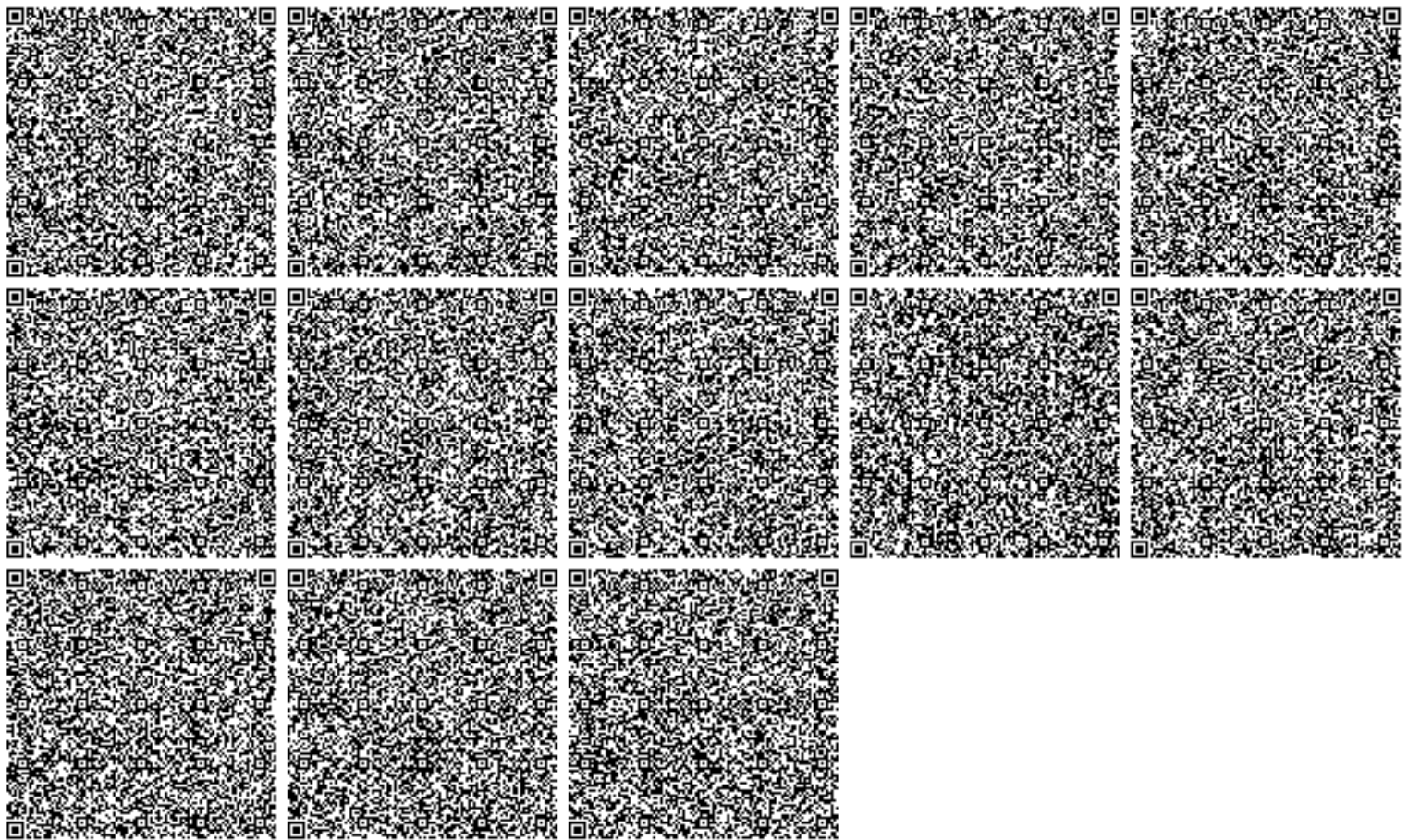
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о ее выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды; 4) Представлять отчетность в сроки и в порядке установленные Экологическим Кодексом РК. 5) Оператор, получивший экологическое разрешение, а также физические и юридические лица, привлеченные оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг на территории соответствующего объекта I или I категории при его строительстве, реконструкции или эксплуатации, обязаны соблюдать условия такого экологического разрешения и несут ответственность за их несоблюдение в соответствии с законами Республики Казахстан, с учетом требований п.2 ст.106 Экологического Кодекса РК.





ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Центр ЭКОпроект»
 Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
 070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
 тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centrecoproekt@mail.ru
 centrecoproekt@mail.kz)
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
 от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ
 № 30-03/23-02 от «30» марта 2023 г.

всего листов 3
 лист 1

1. Наименование заказчика: ИП Хазипов Р.С.
2. Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. Место проведения испытаний/измерений: Полигон твёрдых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
4. Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 29-03/23-02 от 29.03.2023 г.
5. Дата начала проведения испытаний/измерений: 29.03.2023 г.
6. Дата окончания испытаний/измерений: 30.03.2023 г.
7. ИД на объект: ГИ № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг
9. Неопределенность измерений: не требуется
10. Характеристика помещения: -
 Площадь: -
 Виды оборудования и их кол-во: -
11. Условия проведения испытаний:
 Температура, 0С 24,0
 Влажность воздуха, % 35,0
 Атмосферное давление, мм. рт. ст. 737,0
12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	23.05.2022 г. до 23.05.2023 г., сертификат о поверке № BE-02-1-6-06955

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
 Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов
 испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному предельму.
 Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
 Протокол (отчет) испытаний/измерений № 30-03/23-02 от «30» марта 2023 г.

12. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,1026	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	50	<30	-
	Ксенол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,1032	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	50	<30	-
	Ксенол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,1036	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	50	<30	-
	Ксенол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.

Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 30-03/23-02 от «30» марта 2023 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,1032	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	50	<30	-
	Кислота	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-

13. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»
МП



(подпись)

Кургина М.В.

(подпись)

Яковлева А.С.

(подпись)

Мигдальник Л.В.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «Центр ЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12, тел/факс: 8 (7232) 76 82 76
(E-mail: centresoproekt@mail.ru; centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 29-03/23-02 от «29» марта 2023 г.

всего листов 3
лист 1

Наименование заказчика: ЦП Хазиев Р.С.
Место проведения отбора образцов/измерений: Площадь перед зданием администрации, обл. Акмола, г. Семей, д.п.п. «Академик» Алма-Атинск, ТТ-14
Дата отбора образцов/измерений: 22.03.2023
Время отбора образцов/измерений: 12⁰⁰ - 18⁰⁰
Наименование объекта (продукции): качество воздуха 033
Метеорологические условия при отборе:

Точка отбора образцов/измерений	Температура, °C	Влажность, %	Давление, мм. рт.ст.
1	2	3	4
71	14,67	36,0	743,2
72	16,50	25,5	743,4
73	17,00	24,5	742,5
74	16,17	32,0	742,9

Средства измерения:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	2	3	4
1	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	301918, 00008	25.03.2022 г. до 24.03.2024 г., сертификаты о поверке: 1) № ВА09-19-0327, 2) № ВА 10-01-00993
2	Аспиратор ПУ-4Э	9109, 00017	22.10.2022 г. до 22.10.2023 г., сертификат о поверке №ВЕ-07-2-3-9238
3	Секундомер механический «СОПр-2а-3-000»	5907, Инв. номер не присваивается	27.10.2022 г. до 27.10.2023 г., сертификат о поверке №ВЕ-15-4-1-07084
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3584, 00018	17.10.2022 г. до 16.10.2023, свидетельство о поверке С-ТТ/17-10-2022/196742110
5	Аспиратор сифонный «АМ-5»	586, 00021	03.10.2022 г. до 03.04.2023 г., сертификат о поверке № ОУ-07-2022-330

Схема отбора образцов/измерений: нет необходимости

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: нет

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 29-03/23-02 от 29 марта 2023 г.

Результаты отбора образцов/измерений:

Место отбора образцов/измерений	Наименование показателя	№ фильтра	Просасываемый объем воздуха, ед.изм.	Единица измерения	Фактическое значение	НД на метод отбора проб/измерений
1	2	3	4	5	6	7
T1	Взвешенные	29-03/23-	1050 л	—	—	СТ РК 1957-2010
	гидрокарбонаты	01				
	Диоксид азота	—	—	мг/м ³	< 0,024	МВН 4215-002-5659
	Сероводород	—	—	мг/м ³	< 0,0048	1409-2009/Н ³ К2.02
	Аммиак	—	—	мг/м ³	< 0,024	ГО. 01664-2014
	Метан	—	—	мг/м ³	< 30	МВН 4215-002-5659 1409-2009/Н ³ К2.02.00 01143-2015
	Жидкость	—	1200 мл	мг/м ³	< 20	СТ РК 2036-2010 п.5.1.2
T2	Взвешенные	29-03/23-	1050 л	—	—	СТ РК 1957-2010
	гидрокарбонаты	02				
	Диоксид азота	—	—	мг/м ³	< 0,024	МВН 4215-002-5659
	Сероводород	—	—	мг/м ³	< 0,0048	1409-2009/Н ³ К2.02
	Аммиак	—	—	мг/м ³	< 0,024	ГО. 01664-2014
	Метан	—	—	мг/м ³	< 30	МВН 4215-002-5659 1409-2009/Н ³ К2.02.00 01143-2015
	Жидкость	—	1200 мл	мг/м ³	< 20	СТ РК 2036-2010 п.5.1.2
T3	Взвешенные	29-03/23-	1050 л	—	—	СТ РК 1957-2010
	гидрокарбонаты	03				
	Диоксид азота	—	—	мг/м ³	< 0,024	МВН 4215-002-5659
	Сероводород	—	—	мг/м ³	< 0,0048	1409-2009/Н ³ К2.02
	Аммиак	—	—	мг/м ³	< 0,024	ГО. 01664-2014
	Метан	—	—	мг/м ³	< 30	МВН 4215-002-5659 1409-2009/Н ³ К2.02.00 01143-2015
	Жидкость	—	1200 мл	мг/м ³	< 20	СТ РК 2036-2010 п.5.1.2
T4	Взвешенные	29-03/23-	1050 л	—	—	СТ РК 1957-2010
	гидрокарбонаты	04				
	Диоксид азота	—	—	мг/м ³	< 0,024	МВН 4215-002-5659
	Сероводород	—	—	мг/м ³	< 0,0048	1409-2009/Н ³ К2.02
	Аммиак	—	—	мг/м ³	< 0,024	ГО. 01664-2014
	Метан	—	—	мг/м ³	< 30	МВН 4215-002-5659 1409-2009/Н ³ К2.02.00 01143-2015

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 29-03/23-02 от 29.03.2023г.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «ЦентрЭКОпроект»
 Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
 070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
 тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centrecoproekt@mail.ru
 centrecoproekt@mail.kz)
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
 от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 10-05/23-01 от «10» мая 2023 г.

всего листов 3
 лист 1

1. Наименование заказчика: ИП Хазипов Р.С.
2. Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. Место проведения испытаний/измерений: Полигон твёрдых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
4. Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 05-05/23-01 от 05.05.2023 г.
5. Дата начала проведения испытаний/измерений: 05.05.2023 г.
6. Дата окончания испытаний/измерений: 10.05.2023 г.
7. НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг
9. Неопределенность измерений: не требуется
10. Характеристика помещения: -
 Площадь: -
 Виды оборудования и их кол-во: -
11. Условия проведения испытаний:
 Температура, 0С 24,0
 Влажность воздуха, % 44,0
 Атмосферное давление, мм. рт. ст. 739,0
12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	23.05.2022 г. до 23.05.2023 г., сертификат о поверке №ВЕ-02-1-6-06955

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
 Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.

Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 10-05/23-01 от «10» мая 2023 г.

12. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1025	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	50	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1029	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	50	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1031	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	50	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
 Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
 Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
 Протокол (отчет) испытаний/измерений № 10-05/23-01 от «10» мая 2023 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,1033	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	50	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-

13. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

**Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»
МП**



(подпись)

Кургина М.В.

(подпись)

Яковлева А.С.

(подпись)

Мигдальник Л.В.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12, тел/факс: 8 (7232) 76 82 76
(E-mail: centresoproekt@mail.ru; centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 05-05/23-01 от «05» мая 2023 г.

всего листов 3
лист 1

Наименование заказчика: ИП Хазимов Р.С.
Место проведения отбора образцов/измерений: Жамбыл ТБД, обществ. объект, г. Семей, 74 м от автодороги Семей-Каменск, Т4-Т4
Дата отбора образцов/измерений: 05.05.2023 г.
Время отбора образцов/измерений: 10⁰⁰ - 16⁰⁰
Наименование объекта (продукции): Атмосферное загрязнение СЗЗ
Метеорологические условия при отборе:

Точка отбора образцов/измерений	Температура, °C	Влажность, %	Давление, мм. рт.ст.
1	2	3	4
71	18,75	43,2	754,3
72	18,52	39,0	753,6
73	20,03	33,9	753,8
74	20,75	34,7	754,3

Средства измерения:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	2	3	4
1	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	301918, 00008	25.03.2022 г. до 24.03.2024 г., сертификаты о поверке: 1) № ВА09-19-0327, 2) № ВА10-01-00993
2	Аспиратор ПУ-4Э	9109, 00017	22.10.2022 г. до 22.10.2023 г., сертификат о поверке № ВЕ-07-2-3-9238
3	Секундомер механический «СОПР-2а-3-000»	5907, Инв. номер не присваивается	27.10.2022 г. до 27.10.2023 г., сертификат о поверке № ВЕ-15-4-1-07084
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3584, 00018	17.10.2022 г. до 16.10.2023, свидетельство о поверке С-ТТ/17-10-2022/196742110
5	Аспиратор сифонный «АМ-5»	586, 00021	04.04.2023 г. до 04.10.2023 г., сертификат о поверке № ОУ-07-2023-025

Схема отбора образцов/измерений: нет необходимости

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: нет

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 05-05/23-01 от «05» мая 2023 г.



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «ЦентрЭКОпроект»**

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centrecoproekt@mail.ru
centrecoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 18-08/23-02 от «18» августа 2023 г.

всего листов 3
лист 1

1. **Наименование заказчика:** ИП Хазипов Р.С.
2. **Наименование объекта испытаний/измерений:** Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. **Место проведения испытаний/измерений:** Полигон твёрдых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
4. **Номер и дата акта отбора образцов/измерений:** № 17-08/23-02 от 17 августа 2023 г.
5. **Дата начала проведения испытаний/измерений:** 17.08.2023 г.
6. **Дата окончания испытаний/измерений:** 18.08.2023 г.
7. **ИД на объект:** ГИ № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. **Вид испытаний/измерений:** Производственный мониторинг
9. **Неопределенность измерений:** не требуется
10. **Характеристика помещения:** -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. **Условия проведения испытаний:**
Температура, °C 23,6 – 24,0
Влажность воздуха, % 58,0 – 59,0
Атмосферное давление, мм. рт. ст. 740,0 – 737,0
12. **Средства измерения, применяемые при испытаниях:**

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	19.05.2023 г. до 19.05.2024 г., сертификат о поверке № BE-02-1-4-08219

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.

Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 18-08/23-02 от «18» августа 2023 г.

12. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1041	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	50	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1051	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	50	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1051	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	50	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/вызывается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 18-08/21-02 от «18» августа 2023 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1056	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№ КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	50	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-

13. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»
МП



(подпись)

Серохвостов В.Ю.

(подпись)

Яковлева А.С.

(подпись)

Мигдальник Л.В.

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 18-08/23-02 от «18» августа 2023 г.

Средства измерения:			
№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	2	3	4
1	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	301918, 00008	25.03.2022 г. до 24.03.2024 г. сертификат о поверке № ВА09-19-0327, № ВА10-01-00993
2	Секундомер механический «СОПр-2а-3-000»	5907, Инв. номер не присваивается	27.10.2022 г. до 27.10.2023 г. сертификат о поверке №ВЕ-15-4-1-07084
3	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	444032, Инв. номер не присваивается	28.10.2022 г. до 27.10.2023 г. клеймо первичной поверки
4	Аспиратор ПУ-2Э	1223, 00026	09.02.2023 г. до 08.02.2024 г. клеймо первичной поверки
5	Аспиратор ПУ-4Э	9109, 00017	22.10.2022 г. до 22.10.2023 г., сертификат о поверке №ВЕ-07-2-3-9238
6	Аспиратор воздуха автоматический четырехканальный «АПВ-4»	201, 00001	05.05.2023 г. до 05.05.2024 г. сертификат о поверке №ВЕ-07-2-5-03186, №ВЕ-07-2-5-03187, №ВЕ-07-2-5-03188, №ВЕ-07-2-4-03189,
7	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3584, 00018	17.10.2022 г. до 16.10.2023 г., свидетельство о поверке С-ТТ/17-10-2022/196742110
8	Аспиратор сифонный «АМ-5»	586, 00021	04.04.2022 г. до 03.10.2023 г. сертификат о поверке №OU-07-2022-330

Схема отбора образцов/измерений: —

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: нет

Результаты отбора образцов/измерений:

Место отбора образцов/измерений	Наименование показателя	№ фильтра	Просасываемый объем воздуха, ед. изм.	Единица измерения	Фактическое значение	НД на метод отбора проб/измерений
1	2	3	4	5	6	7
T1	Однородный составный пыль	17-08/23-02	1050 микроф	—	—	СТ РК 1557-2010
	Диоксид азота	—	—	мг/м ³	<0,024	НДН 4215-001-2015/02-2005
	Сероводород	—	—	мг/м ³	<0,0048	НДН 4215-002-2015/02-2005
	Аммиак	—	—	мг/м ³	<0,024	НДН 4215-003-2015/02-2005
	Метан	—	—	мг/м ³	<30	НДН 4215-004-2015/02-2005
	Кислород	—	1200 см ³	мг/м ³	<20	НДН 4215-005-2015/02-2005
T2	Однородный составный пыль	17-08/23-03	1050 микроф	—	—	СТ РК 1557-2010
	Диоксид азота	—	—	мг/м ³	<0,024	НДН 4215-001-2015/02-2005
	Сероводород	—	—	мг/м ³	<0,0048	НДН 4215-002-2015/02-2005
	Аммиак	—	—	мг/м ³	<0,024	НДН 4215-003-2015/02-2005
	Метан	—	—	мг/м ³	<30	НДН 4215-004-2015/02-2005
	Кислород	—	1200 см ³	мг/м ³	<20	НДН 4215-005-2015/02-2005
T3	Однородный составный пыль	17-08/23-04	1650 микроф	—	—	СТ РК 1557-2010
	Диоксид азота	—	—	мг/м ³	<0,024	НДН 4215-001-2015/02-2005
	Сероводород	—	—	мг/м ³	<0,0048	НДН 4215-002-2015/02-2005
	Аммиак	—	—	мг/м ³	<0,024	НДН 4215-003-2015/02-2005
	Метан	—	—	мг/м ³	<30	НДН 4215-004-2015/02-2005
	Кислород	—	1200 см ³	мг/м ³	<20	НДН 4215-005-2015/02-2005
T4	Однородный составный пыль	17-08/23-05	1050 микроф	—	—	СТ РК 1557-2010
	Диоксид азота	—	—	мг/м ³	<0,024	НДН 4215-001-2015/02-2005
	Сероводород	—	—	мг/м ³	<0,0048	НДН 4215-002-2015/02-2005
	Аммиак	—	—	мг/м ³	<0,024	НДН 4215-003-2015/02-2005
	Метан	—	—	мг/м ³	<30	НДН 4215-004-2015/02-2005
	Кислород	—	1200 см ³	мг/м ³	<20	НДН 4215-005-2015/02-2005

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений №17-08/23-02 от 17 августа 2023 г.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresoproekt@mail.ru
centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 06-11/23-06 от «06» ноября 2023 г.

всего листов 3

лист 1

1. Наименование заказчика: ИП Хазипов Р.С.

2. Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны

3. Место проведения испытаний/измерений: Полигон твердых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4

Т1 - 50°22'44"с.ш.; 80°07'52"в.д.,

Т2 - 50°19'46"с.ш.; 80°08'28"в.д.,

Т3 - 50°21'07"с.ш.; 80°05'18"в.д.,

Т4 - 50°21'41"с.ш.; 80°11'02"в.д.

4. Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 04-11/23-01 от 04 ноября 2023 г.

5. Дата начала проведения испытаний/измерений: 04.11.2023 г.

6. Дата окончания испытаний/измерений: 06.11.2023 г.

7. НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

8. Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг

9. Неопределенность измерений: не требуется

10. Характеристика помещения: -

Площадь: -

Виды оборудования и их кол-во: -

11. Условия проведения испытаний:

Температура воздуха 22,4 – 23,0 °С

Относительная влажность воздуха 41,4 – 42,0 %

Атмосферное давление 744,0 – 747,0 мм рт. ст.

12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	19.05.2023 г. до 19.05.2024 г., сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-08219

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов
испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.

Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 06-11/23-06 от «06» ноября 2023 г.

12.Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0946	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0956	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0970	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м³	0,2	<20	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценки в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.

Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 06-11/23-06 от «06» ноября 2023 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,0974	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-

13. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»



(подпись)

Амангельдинов А.С.

(подпись)

Яковлева А.С.

(подпись)

Мигдальник Л.В.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,

т.с./факс: 8 (7232) 76 82 76

(E-mail: centresproekt@mail.ru, centresproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173

от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 14 АЭЗ-01 от «09» ноября 2023 г.всего листов 9
лист 1Наименование заказчика: ООО «Агро-С»Место проведения отбора образцов/измерений: Поселок городского типа «Агро-С», ул. Мухоморова, д. 1, г. Усть-Каменогорск, ВКОДата отбора образцов/измерений: 09.11.2023 г.Время отбора образцов/измерений: 07:00 - 14:00Наименование объекта (продукции): Фрукты: яблоки, груши, сливы, персики

Метеорологические условия при отборе:

Точка отбора образцов/измерений	Температура воздуха, °C	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм рт.ст.
1	2	3	4
T_1	-9.18	13.8	763.8
T_2	-6.6	62.2	763.4
T_3	2.74	78.5	763.6
T_4	3.82	76.8	763.7

Средства измерения:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	2	3	4
1	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	301918, 00008	25.03.2022 г. до 24.03.2024 г. сертификат о поверке № ВА09-19-0327, № ВА10-01-00993
2	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3584, 00018	02.11.2023 г. до 01.11.2024 г. свидетельство о поверке С-ТТ/02-11-2023/293853188
3	Секундомер механический «СОПр-2а-3-000»	5907, инв. номер не присваивается	18.10.2023 г. до 18.10.2024 г. сертификат о поверке №ВЕ-15-4-1-07419
4	Аспиратор ПУ-2Э	1232, 00026	09.02.2023 г. до 08.02.2024 г. клеймо первичной поверки

Схема отбора образцов/измерений: —

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: нет

Результаты отбора образцов/измерений:

Место отбора образцов/измерений	Наименование показателя	№ фильтра	Просасываемый объем воздуха, ед. изм.	Единица измерения	Фактическое значение	НД на метод отбора проб/измерений
1	2	3	4	5	6	7
T ₁ (50°22'44" с.ш.)	Эффективная температура	И-1123-01	100, л	—	—	СП РК 187-2010
50°05'52" (г.)	Длина дня	—	—	мин	< 0,024	ИИ/И/И-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Средняя	—	—	мин	< 0,008	ИИ/И/И-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Длина	—	—	мин	< 0,024	— И — И —
	Длина	—	—	мин	< 30	ИИ/ИИ-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Длина	—	100, см	мин	< 30	СП РК 208-2010 п.5.1.2
T ₂ (50°12'48" с.ш.)	Эффективная температура	И-1123-02	100, л	—	—	СП РК 187-2010
50°08'28" (г.)	Длина дня	—	—	мин	< 0,024	ИИ/ИИ-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Средняя	—	—	мин	< 0,008	ИИ/И/И-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Длина	—	—	мин	< 0,024	— И — И —
	Длина	—	—	мин	< 30	ИИ/ИИ-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Длина	—	100, см	мин	< 30	СП РК 208-2010 п.5.1.2
T ₃ (50°21'07" с.ш.)	Эффективная температура	И-1123-03	100, л	—	—	СП РК 187-2010
50°05'08" (г.)	Длина дня	—	—	мин	< 0,024	ИИ/ИИ-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Средняя	—	—	мин	< 0,008	ИИ/И/И-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Длина	—	—	мин	< 0,024	— И — И —
	Длина	—	—	мин	< 30	ИИ/ИИ-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Длина	—	100, см	мин	< 30	СП РК 208-2010 п.5.1.2
T ₄ (50°21'48" с.ш.)	Эффективная температура	И-1123-04	100, л	—	—	СП РК 187-2010
50°14'02" (г.)	Длина дня	—	—	мин	< 0,024	ИИ/ИИ-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Средняя	—	—	мин	< 0,008	ИИ/И/И-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Длина	—	—	мин	< 0,024	— И — И —
	Длина	—	—	мин	< 30	ИИ/ИИ-ИИ-ИИ/ИИ-ИИ
	Длина	—	100, см	мин	< 30	СП РК 208-2010 п.5.1.2

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № И-1123-01 от 08.05.2021 г.

[illegible]

Дата поступления образцов на испытания *08.06.2012*

Образцы

отобраны/измерены: Самойлов И.В. Мухоморов А.С. А.Васил
(должность/Ф.И.О./подпись исполнителя)

Представитель заказчика: Жапон Исламгулова Я.Н.
(должность/Ф.И.О./подпись заказчика)



Аналитическая лаборатория
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
 Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 ДФ от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ЭП-08.23/107
от «23» августа 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора проб: граница СЗЗ полигона отходов ИП Хазипов Р.С., обл. Абай, г. Семей

T1 - (50°22'44"С; 80°07'52"В); T2 - (50°19'46"С; 80°08'28"В), T3 - (50°21'07"С; 80°05'18"В),

T4 - (50°21'41"С; 80°11'02"В)

Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (отбор от 17.08.2023 г.)

Дата начала анализа: 18.08.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.08.2023 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг (с каждой точки отбора)

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний:

Температура, °С 21,0-22,0

Влажность воздуха, % 72,0-73,0

Атмосферное давление, Па 100,1-101,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Спектрометр рентгенофлуоресцентный CPV-1M	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке №BE-11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Мышьяк	мг/кг	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	МВИ ОП. КП 01-19
Оксид марганца	мг/кг	834,0	>920,0	815,4	733,7	МВИ ОП. КП 01-19
Свинец	мг/кг	20,2	18,3	21,4	19,5	МВИ ОП. КП 01-19
Ртуть	мг/кг	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	МВИ ОП. КП 01-19
Кобальт	мг/кг	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	МВИ ОП. КП 01-19
Никель	мг/кг	<8,00	<8,00	<8,00	<8,00	МВИ ОП. КП 01-19
Медь	мг/кг	16,3	19,8	22,2	22,8	МВИ ОП. КП 01-19
Цинк	мг/кг	85,3	74,6	81,6	77,2	МВИ ОП. КП 01-19
Хром	мг/кг	<77,0	<77,0	<77,0	<77,0	МВИ ОП. КП 01-19
Водородный показатель (рН) водной вытяжки	ед.	8,8	8,5	8,1	7,9	СТ РК 1286-2004, п. 8

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подтвержденные истинностью.

Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственности за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12, тел./факс: 8 (7232) 76 82 76
(E-mail: centrecoproekt@mail.ru; centrecoproekt@mail.kz)

№ 17-02/23-н от «17» апреля 2023 г.

ВСЕГО ЛИСТОВ 1
ЛИСТ 1

Наименование заказчика: ИП Хадиев Р.С.
 Место проведения отбора образцов: Франция СЗЗ чашечка отколов ИП Хадиев
Р.С. Обл. Адыгея, с. Селенг 71, 72, 73, 74
 Дата отбора образцов: 19.08.2023
 Время отбора образцов: 11⁰⁰ - 13³⁰
 Наименование объекта (продукции): козья
 Метеорологические условия при отборе:
 Температура, °C 24,53 Влажность, % 46,7 Давление, мм. рт.ст. 745,7

[illegible]

Схема отбора образцов: *не требуется*

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: *Нет*

Дата поступления образцов на испытания 18.08.2023г

Образцы отобраны: Средствот Н.А. Журкина Н.В. Ли
(должность, Ф.И.О./подпись исполнителя)

Представитель заказчика: Евгений Владимирович И. И. И.
(должность/Ф.И.О./подпись заказчика)

Результаты акти относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов № 12-03/24 от 19.04.2024г.

ТОО «Семейгидрогеология»

ОТЧЁТ

*о результатах ведения производственного мониторинга
подземных вод на участке «Городская свалка»
ИП «Хазипов» за второй квартал 2023 года
(г. Семей, область Абай)*

Исполнительный директор
ТОО «Семейгидрогеология»



А.С. Жакупов

с. Новопокровка, 2023 г

Оглавление

	Стр.
Введение	
1 Результаты работ.....	
Выводы	
Список литературы	

Таблицы

1 Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам	
2 Температура подземных вод	
3 Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»	
4 Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде наблюдательных скважин	
5 Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка	
6 Данные по участку загрязнения	

Текстовые приложения

1 Протоколы испытаний подземной воды	
--	--

Введение

Согласно договора на оказание услуг по ведению мониторинга с ИП «Хазипов», ТОО «Семейгидрогеология» в целях ведения производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка» провела следующие виды работ:

- гидрогеологическое обследование участка работ;
- замеры глубин скважин, уровней и температуры подземных вод по 6-ти наблюдательным скважинам;
- отбор проб воды на химический анализ.

Пробы воды отбирались на СХА и на определение загрязняющих веществ (ЗВ): нефтепродуктов, ПАВ, фенолов и хрома.

Химические анализы проб воды с определением ЗВ, выполнялись в аналитической лаборатории ТОО «Семейгидрогеология» (прилож.1).

Полевые работы (чистка скважин, замеры уровня, температуры и отбор проб воды) проводились техником - гидрогеологом Насимоллиным А.О.

Оценка загрязнения подземных вод проводилась, согласно методических рекомендаций [1-3]. Также были использованы результаты производственного мониторинга подземных вод за 2019 - 2023 годы.

1. Результаты работ

Участок «Городская свалка» расположен в 6 км на юго-запад от п.Комсомольский на левом берегу р. Иртыш. Источник загрязнения «Городская свалка» (промышленных, промышленно-бытовых, строительных отходов и скотомогильник), расположен на III^{ей} надпойменной террасе р. Иртыш.

Абсолютные отметки рельефа 206,45 – 203,85 м. Максимальная отметка на территории свалки достигает 221,53 м. Высота свалки около 19,6 м, территория свалки занимает площадь около 0,9 км² (данные 2003 г).

В пределах участка развит водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQ_{II-III}). Отложения горизонта литологически представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Средняя мощность водоносного горизонта около 5,7 м. Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков и талых вод.

Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,13 – 3,83 м. (табл.№ 1).

Фоновая минерализация подземных вод 0,6 г/дм³ (колодец расположен в 2,5 км на северо-восток от территории свалки). Подземные воды в колодце по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, по жесткости умеренно-жесткие – общая жесткость 4,5 м.моль/дм³.

За период наблюдений (II квартал 2023 года), на территории свалки, минерализация подземных вод до 2,7 г/дм³, общая жесткость до 13,7 мг-экв/дм³ (скв №№3н, 4-н, табл. №3).

Зона аэрации средней мощностью до 3,2 м представлена суглинками мощностью от 2,0м до 4,5 м песками, гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Коэффициенты фильтрации отложений изменяются от 1,5 до 20 м/сут. Подземные воды не защищены от загрязнения стоками.

Средняя мощность четвертичных отложений – 9,0 м. Водоупором служат глины неогена, вскрытая мощность которых – 0,2-0,5м.

Под действием атмосферных осадков и талых вод, стоки отходов производства (ОП) и потребления, фильтруясь через зону аэрации, загрязняют подземные воды.

За период наблюдений (II квартал 2023 года), в контуре загрязнения по скважинам №4н и №3н в подземной воде выше ПДК обнаружены в мг/дм³: Cl - 460,8 – 1299,0 (ПДК-350), железо общее – 0,76 – 0,78 (ПДК-0,3), общая жесткость до 13,7 (ПДК-7,0), Na+K – 201,4 – 819,6 (ПДК-200), сухой остаток – 2131,0 – 2560,0 (табл. №3).

Относительно повышенная концентрация загрязняющих веществ: окисляемости до 5,3 мг/дм³. Содержание в подземной воде нефтепродуктов, ПАВ, фенолов ниже ПДК, хрома не обнаружено (табл. №3).

Направление загрязненного потока – северо-восточное в сторону р. Иртыш.

Интенсивность загрязнения на участке в ед.ПДК: минерализация – 1,2; общая жесткость – 0,73; окисляемость – 0,70; Cl – 0,99; Fe – 2,2; NH₄ – 0,25; Na+K – 1,39 (табл. №4, 6).

Температура подземных вод (табл. №2) изменяется от 8,5 °С до 9,0°С.

В контуре загрязнения подземные воды слабосолоноватые, по жесткости изменяются от мягких до очень жестких. По химическому составу подземная вода, в основном хлоридно-гидрокарбонатная, сульфатно-гидрокарбонатная, гидрокарбонатно-сульфатная, натриево-магниевая, натриево-кальциевая. Реакция воды слабощелочная – pH – 7,5 - 8,8. (табл. №№3,4)

Основными загрязняющими веществами являются: хлориды, натрий+калий, железо, аммоний. Загрязняющие вещества относятся к 4 классу опасности (умеренно опасные – натрий+калий, хлориды), к 3-му классу опасности (опасные – железо, аммоний) и лимитируются по органолептическим признакам [2,3].

Суммарный показатель уровня загрязнения подземных вод (dw) определяется по формуле:

$$dw = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (div-1) \quad [2]$$

где dw – уровень загрязнения подземных вод;

a_i – коэффициент изоэффективности для i – го загрязняющего вещества равен:

для третьего класса опасности – 0,3

для четвертого класса опасности – 0,25

div – уровень загрязнения i – ым загрязняющим веществом, определяется по формуле:

$$div = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}}$$

где C_{iv} – усредненное значение концентрации i – го ЗВ.

ПДК_{iv} – предельно допустимая концентрация i – го ЗВ (мг/дм³).

Усредненное значение концентрации ЗВ рассчитывалось по формуле:

$$C_{iv} = \frac{1}{m} * \sum_{j=1}^m C_{jiv};$$

где m – общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

C_{jiv} – концентрации i-го ЗВ в j-ой точке отбора проб воды в (мг/дм³).

Для определения div использовались данные таблиц №№ 4, 6.

Уровни загрязнения составляют:

хлоридами: $d_{\text{div}} = 348,6 / 350 = 0,99$

железом: $d_{\text{div}} = 0,67 / 0,3 = 2,2$

натрий+калий: $d_{\text{div}} = 278,0 / 200 = 1,39$

аммонием: $d_{\text{div}} = 0,49 / 2,0 = 0,25$

Уровни загрязнения подземных вод: аммонием, хлоридами < 1 .

Суммарный показатель загрязнения для ЗВ 3-4 класса равен:

$$d_{\text{в}} = 1 + 0,3((2,2 - 1) + (1 - 0,25) + 0,25((1 - 0,99) + (1,39 - 1))) = 1,685.$$

Экологическое состояние окружающей среды (подземная вода) – ЭСОС – умеренно опасное.

Загрязнение подземных вод химическое – общее органическое.

Выводы

Городская свалка ИП «Хазипов» является источником загрязнения подземных вод. Суммарный показатель уровня загрязнения – 1,685.

В контуре загрязнения отмечаются повышенные концентрации в подземной воде натрия+калия, железа, хлоридов, аммония, загрязнения нефтепродуктами не обнаружено.

Также, согласно требованиям п.108 приказа №137, необходимо провести бактериологические (микробиологические) исследования воды (определение термотолерантных колиформных бактерий-ТКБ, общих колиформных бактерий-ОКБ и общее микробное число - ОМЧ).

Микробиологические исследования подземной воды следует провести в 2023 году.

Для уменьшения интенсивности загрязнения подземных вод, на территории свалки необходимо наладить современную переработку отходов производства (ОП) и потребления.

Продолжить ведение производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка».

Список литературы

1. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. Составители: В.М. Гольдберг, С.Г. Мелькановицкий и В.М. Лукьянчиков. М., ВСЕГИНГЕО, 1988. 76 с.
2. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды химическими веществами отходов производства и потребления. Алматы, 1996. 60 с. РНД 03.3.0.4.01-96.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Санитарные правила приказ РК №209 от 16 марта 2015г.).
4. Справочное руководство гидрогеолога. 3-е изд., перераб. и доп. т 1, 2. В.М. Максимов, В.А. Кирихин, Б.В. Боревский и др. Л., Недра, 1979.

Таблица №1

**Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам
Участка «Городская свалка» ИП «Хазипов Р.С.»**

№ ИП	№ скв.	М е с я ц ы, 2023 г												max, м	min, м	Амплитуда, м	Средний уровень, м
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1-н					3,48								3,48	3,48	0	3,48
2	2-н	данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон															
3	3-н					2,83								2,83	2,83	0	2,83
4	4-н					2,66								2,66	2,66	0	2,66
5	5-н	Вырвана															
6	6-н					2,13								2,13	2,13	0	2,13
7	7-н	Вырвана															
8	8-н					3,83								3,83	3,83	0	3,83
9	9-н					2,72								2,72	2,72	0	2,72

Таблица №2

Температура подземных вод (t°С)

Дата замера	Скв. №1н	Скв. №2н	Скв. №3н	Скв. №4н	Скв. №5н	Скв. №6н	Скв. №7-н	Скв. №8н	Скв. №9н	Пределы и средняя температура, °С
31.05.2023г.	8,5	-	8,5	9,0	-	9,0	-	9,0	8,5	8,5 - 9,0 1 (8,8)
Ср.значение	8,5	-	8,5	9,0	-	9,0	-	9,0	8,5	8,8

Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воле наблюдательных скважин

№ скв	pH	Ж.О., мг.экв/ дм ³	Показатели, мг/дм ³													Fe	Cr ⁶⁺	F
			OK	C.O.	Cl	SO ₄	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Нефт	ПАВ	Фен.	Пав	Фен.				
ИДК	6,0-9,0	7,0	5,0	1000	350	500	2,0	3,0	45,0	0,1	0,5	0,25	0,3	0,05	1,2			
Класс опас.			-	-	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2			
Показ. вредн.			-	-	орг.	орг.	орг.	орг.	с.-т.	орг.	орг.	орг.	орг.	с.-т.	с.-т.			
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1.	8,5 1(8,5)	1,3 1(3,3)	1,8 1(1,8)	658,0 1(658,0)	51,5 1(51,5)	220,9 1(220,9)	0,0 1(0,0)	0,0 1(0,0)	16,14 1(16,14)	0,062 1(0,062)	0,222 1(0,222)	0,016 1(0,016)	0,48 1(0,48)	н/о 1(н/о)	0,13 1(0,13)			
данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон																		
3.	3-н	8,1 1(8,1)	13,7 1(13,7)	2131,0 1(2131,0)	460,8 1(460,8)	222,2 1(222,2)	0,0 1(0,0)	0,0 1(0,0)	17,54 1(17,54)	0,056 1(0,056)	0,209 1(0,209)	0,041 1(0,041)	0,78 1(0,78)	н/о 1(н/о)	0,10 1(0,10)			
4.	4-н	8,0 1(8,0)	5,0 1(5,0)	2560,0 1(2560,0)	1299,0 1(1299,0)	36,2 1(36,2)	0,0 1(0,0)	0,42 1(0,42)	10,53 1(10,53)	0,019 1(0,019)	н/о 1(н/о)	н/о 1(н/о)	0,76 1(0,76)	н/о 1(н/о)	0,43 1(0,43)			
ВЫРВАНА																		
6.	6-н	7,7 1(7,7)	2,3 1(2,3)	784,0 1(784,0)	235,3 1(235,3)	97,1 1(97,1)	2,92 1(2,92)	1,09 1(1,09)	16,14 1(16,14)	0,086 1(0,086)	0,212 1(0,212)	0,080 1(0,080)	0,59 1(0,59)	н/о 1(н/о)	0,31 1(0,31)			
ВЫРВАНА																		
8.	8-н	8,8 1(8,8)	1,8 1(1,8)	768,0 1(768,0)	22,9 1(22,9)	281,4 1(281,4)	0,0 1(0,0)	0,05 1(0,05)	26,67 1(26,67)	0,048 1(0,048)	0,184 1(0,184)	0,024 1(0,024)	0,73 1(0,73)	н/о 1(н/о)	0,0 1(0,0)			
9.	9-н	7,5 1(7,5)	4,7 1(4,7)	512,0 1(512,0)	22,1 1(22,1)	92,8 1(92,8)	0,0 1(0,0)	0,10 1(0,10)	17,54 1(17,54)	0,011 1(0,011)	н/о 1(н/о)	н/о 1(н/о)	0,65 1(0,65)	н/о 1(н/о)	0,21 1(0,21)			
Оср. зн-ние		8,1	5,1	3,5	1235,5	158,4	0,49	0,28	17,4	0,049	0,14	0,03	0,67	н/о	0,20			

Примечание: в числителе – пределы содержания основных компонентов, мг/дм³; в знаменателе: перед скобкой – количество проб, в скобках – среднее содержание компонента, мг/дм³.
Классы опасности: 2 класс – высокоопасные; 3 класс – опасные; 4 класс – умеренно опасные.
орг. – органолептические признаки, с.-т. – санитарно-токсикологические признаки.

Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка за период 2015-2016, 2018 - 2023 года

Водоносный горизонт, индекс	Количество наблюдательных скважин		Год	Осредненные данные о качестве воды по показателям					
	общее	измен. качества		M, г/дм ³ ЖО, м.моль/дм ³ ОК, мг/дм ³	Cl, мг/дм ³ SO ₄ , мг/дм ³	NO ₃ , мг/дм ³ F, мг/дм ³	Fe, мг/дм ³ Mn, мг/дм ³	Cu, мг/дм ³ Zn, мг/дм ³ Pb, мг/дм ³ As, мг/дм ³ Cr ⁶⁺ , мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
aQ ₁₁₁₁₁	9	6	2015	M - 1,3 ЖО - 5,3 ОК - 2,9	Cl - 489 SO ₄ - 280	NO ₃ - 6,6 F - 0,70	Fe - 0,41 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	9	6	2016	M - 0,9 ЖО - 3,6 ОК - 3,99	Cl - 241,3 SO ₄ - 165,7	NO ₃ - 7,53 F - 0,65	Fe - 0,74 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	5	5	2018	M - 0,8 ЖО - 3,07 ОК - 3,94	Cl - 216 SO ₄ - 160	NO ₃ - 2,42 F - 0,4	Fe - 0,77 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	5	5	2019 г.	M - 0,7 ЖО - 4,09 ОК - 3,21	Cl - 173,6 SO ₄ - 160,4	NO ₃ - 1,74 F - 0,31	Fe - 0,43 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	4	4	2020 г. первое полугодие	M - 0,8 ЖО - 3,8 ОК - 3,9	Cl - 208,7 SO ₄ - 186,8	NO ₃ - 2,54 F - 0,385	Fe - 0,487 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	4	4	2020 г. второе полугодие	M - 0,9 ЖО - 3,3 ОК - 3,9	Cl - 203,5 SO ₄ - 223,8	NO ₃ - 3,50 F - 0,36	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	4	Первое полугодие 2021г	M - 0,9 ЖО - 3,3 О.К. - 3,6	Cl - 209,6 SO ₄ - 231,7	NO ₃ - 3,76 F - 0,39	Fe - 0,24 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	4	Второе полугодие 2021г	M - 0,6 ЖО - 3,5 О.К. - 2,90	Cl - 93,45 SO ₄ - 163,0	NO ₃ - 3,31 F - 0,4	Fe - 0,14 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	Первое полугодие 2022г	M - 1,4 ЖО - 6,97 О.К. - 4,0	Cl - 467,4 SO ₄ - 304,5	NO ₃ - 4,07 F - 0,66	Fe - 0,29 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	III квартал 2022г	M - 0,9 ЖО - 8,2 О.К. - 3,9	Cl - 237,6 SO ₄ - 217,2	NO ₃ - 7,8 F - 0,39	Fe - 0,33 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	IV квартал 2022г	M - 0,9 ЖО - 8,1 О.К. - 3,6	Cl - 237,7 SO ₄ - 214,5	NO ₃ - 6,8 F - 0,37	Fe - 0,26 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I квартал 2023г	M - 1,2 ЖО - 8,1 О.К. - 3,5	Cl - 371,3 SO ₄ - 214,2	NO ₃ - 2,8 F - 0,26	Fe - 0,53 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	II квартал 2023г	M - 1,2 ЖО - 5,1 О.К. - 3,5	Cl - 348,6 SO ₄ - 158,4	NO ₃ - 17,4 F - 0,20	Fe - 0,67 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с

Данные по участку загрязнения за период 2015-2016, 2018- 2023 года

№ участка по каталогу	Назван. участка	Возраст загрязн. водон. комплекса	Мощность водон. комплекса, м	Уровень подз. вод, м	Кол-во наблюд. скв. реж. сети	Отчетный год и квартал	Интенсивность загрязнения в ед.ПДК													Fe	Cl	NH ₄	Mn	Нефт.	ПАВ	Фен.	Cr ⁶⁺	pH
							Показатели качества воды																					
							M	Ж.О.	ОК																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18											
10	Городская свалка	пQ _{1-III}	5,6	3,4	9	2015г	1,3	0,76	0,58	1,4	1,4	0,77	н/с	0,59	0,18	0,18	0,0	0,0							19			
			5,8	3,2	9	2016г	0,9	0,51	0,8	2,47	0,69	0,18	н/с	1,48	0,546	0,42	0,0	0,0							9,1			
			5,7	3,4	5	2018г	0,8	0,44	0,788	2,57	0,62	0,07	н/с	2,31	0,638	0,7	0,0	0,0							8,68			
			5,7	3,3	5	2019г	0,7	0,58	0,64	1,43	0,5	0,12	н/с	1,103	0,3302	0,24	0,0	0,0							7,87			
			5,7	3,26	4	2020г первое полугодие	0,8	0,54	0,78	1,623	0,59	0,148	н/с	1,14	0,536	0,384	0,0	0,0							8,3			
			5,7	3,05	4	2021г первое полугодие	0,9	0,47	0,72	0,80	0,60	1,63	н/с	1,19	0,59	0,31	0,0	0,0							7,9			
			5,7	3,44	4	2021г второе полугодие	0,6	0,5	0,58	0,46	0,27	0,0	н/с	0,9	0,46	0,20	0,0	0,0							8,3			
			5,7	2,95	6	2022г первое полугодие	1,4	1,0	0,8	0,97	1,34	0,91	н/с	1,1	0,14	0,08	0,0	0,0							8,7			
			5,7	2,91	6	III квартал 2022г	0,9	1,17	0,78	1,1	0,68	0,57	н/с	0,28	н/о	н/о	н/о	н/о							8,2			
			5,7	2,94	6	IV квартал 2022г	0,9	1,16	0,72	0,87	0,68	0,51	н/с	0,35	н/о	н/о	н/о	н/о							8,3			
			5,7	3,03	6	I квартал 2023г	1,2	1,16	0,70	1,77	1,06	0,55	н/с	0,48	0,28	0,12	н/о							8,2				
			5,7	2,94	6	II квартал 2023г	1,2	0,73	0,70	2,2	0,99	0,25	н/с	0,49	0,28	0,12	н/о							8,1				

Текстовые приложения



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 190
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.06-02.06.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 1н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 20°C 1
Привкус(баллы)
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	153,7	6,68	66,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		42,1	2,10	21,0	HCO ₃		225,7	3,70	36,9
Mg		14,6	1,20	12,0	SO ₄	500	220,9	4,60	45,9
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	51,5	1,45	14,5
Fe(общ.)	0,3	0,48	0,03	0,3	NO ₃	45,0	16,14	0,26	2,6
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,13	0,01	0,1
Итого:			10,01	100	Итого:			10,01	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	658,0	вычисленный	612,2
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	3,3	карбонатная	3,3
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	1,8		
Водородный показатель pH		6-9	8,5		

Формула солевого состава: М 0,7

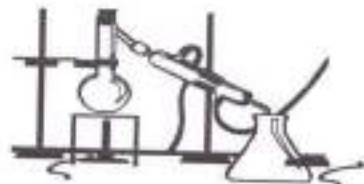
SO₄ 46 HCO₃ 37 Cl 14 NO₃ 3

(Na+K) 67 Ca 21 Mg 12

Исполнитель:



Мустина Ш.М



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 190
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.05-02.05.2023
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 1н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,062
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,222
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,016
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 191
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.06-02.06.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 3н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20°C	1
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		2
Мутность (мг/дм ³)		1

КАТИОНЫ	пдк	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	пдк	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	201,4	8,76	38,9	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		66,1	3,30	14,7	HCO ₃		280,6	4,60	20,4
Mg		126,5	10,40	46,2	SO ₄	500	222,2	4,63	20,6
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	460,8	13,00	57,7
Fe(общ.)	0,3	0,78	0,04	0,2	NO ₃	45,0	17,54	0,28	1,3
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,10	0,01	0,0
Итого:			22,50	100	Итого:			22,50	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	пдк			
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	1000	2131,0	вычисленный	1235,6
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		7	13,7	карбонатная	4,6
Водородный показатель pH		5	5,3		
		6-9	8,1		

Формула солевого состава:

М 2,1

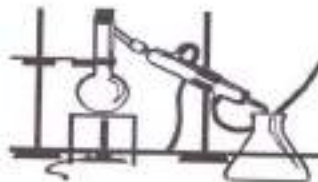
Cl 77 SO₄ 11 HCO₃ 11 NO₃ 1

Mg 50 (Na+K) 34 Ca 16

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новоокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 191
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.05-02.05.2023
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв.№ 3н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,066
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,209
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,0411
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел (8 7222) 579403, тел факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 192
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.05.-02.05.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 20°C	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм³)		1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³
Na+K	200	819,8	35,65	87,6	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		30,1	1,50	3,7	HCO ₃		189,1	3,10	7,6
Mg		42,6	3,50	8,6	SO ₄	500	36,2	0,75	1,9
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	1299,0	36,64	90,0
Fe(общ.)	0,3	0,76	0,04	0,1	NO ₃	45,0	10,53	0,17	0,4
					NO ₂	3,0	0,42	0,01	0,0
					F	1,2	0,43	0,02	0,1
Итого:			40,69	100	Итого:			40,69	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³):	экспер.	ПДК			
Жесткость (мг-экв/дм³):	общая	1000	2560,0	вычисленный	2334,2
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		7	5,0	карбонатная	3,1
Водородный показатель pH		5	1,4		
		6-9	6,0		

Формула солевого состава: М 2,6

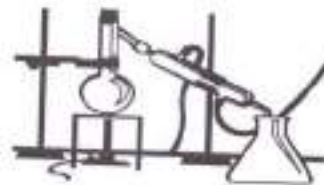
Cl 90 HCO₃ 8 SO₄ 2

(Na+K) 88 Mg 8 Ca 4

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новолокровка, ул. Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 192

Дата отбора пробы: 31.05.2023

Дата анализа (начало - окончание): 01.05.-02.05.2023

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: скв. № 4Н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,019
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ №193
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.05-02.05.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 6н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 120°C 2
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 4
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	175,3	10,46	80,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		28,1	1,40	10,8	HCO ₃		244,0	4,00	30,9
Mg		10,9	0,90	6,9	SO ₄	500	97,1	2,02	15,6
NH ₄	2,0	2,92	0,16	1,2	Cl	350	235,3	6,64	51,2
Fe(общ.)	0,3	0,59	0,03	0,2	NO ₃	45,0	16,14	0,26	2,0
					NO ₂	3,0	1,09	0,02	0,2
					F	1,2	0,31	0,02	0,1
Итого:			12,96	100	Итого:			12,96	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³): экспер. ПДК 1000 784,0 вычисленный 689,8
Жесткость (мг-экв/дм³): общая 7 2,3 карбонатная 2,3
Окисляемость перманганатная (мг/дм) 5 4,8
Водородный показатель pH 6-9 7,7

Формула солевого состава: M 0,8

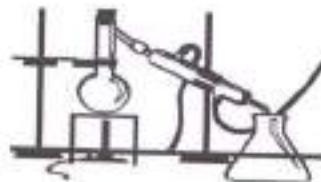
Cl 51 HCO₃ 31 SO₄ 16 NO₃ 2

(Na+K) 81 Ca 11 Mg 7 NH₄ 1

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 193
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.05-02.05.2023
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

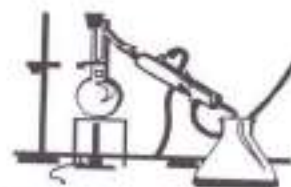
Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв.№ 6н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,086
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,212
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,080
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 194
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.05-02.05.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 8н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 20°C 0
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	219,4	9,99	84,5	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		8,0	0,40	3,4	HCO ₃		298,9	4,90	41,4
Mg		17,0	1,40	11,8	SO ₄	500	281,4	5,86	49,5
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	22,9	0,65	5,5
Fe(общ.)	0,3	0,73	0,04	0,3	NO ₃	45,0	26,67	0,43	3,6
					NO ₂	3,0	0,05	0,00	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			11,83	100	Итого:			11,83	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	768,0	вычисленный	725,7
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1,8	карбонатная	1,8
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	1,8		
Водородный показатель pH		6-9	8,8		

Формула солевого состава:

M 0,8

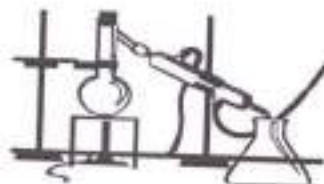
SO₄ 49 HCO₃ 41 Cl 6 NO₃ 4

(Na+K) 85 Mg 12 Ca 3

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 194
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.05-02.05.2023
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 8н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,048
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,184
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,024
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.

ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22
выдано 22.11.2022 г.



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 195
Дата отбора пробы: 31.05.2023
Дата анализа (начало - окончание): 01.05.-02.05.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 9 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 120г/с 0
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³
Na+K	200	99,2	4,31	47,7	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		54,1	2,70	29,8	HCO ₃		378,2	6,20	68,5
Mg		24,3	2,00	22,1	SO ₄	500	92,8	1,93	21,4
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	22,1	0,62	6,9
Fe(общ.)	0,3	0,65	0,04	0,4	NO ₃	45,0	17,54	0,28	3,1
					NO ₂	3,0	0,10	0,00	0,0
					F	1,2	0,21	0,01	0,1
Итого:			9,05	100	Итого:			9,05	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³): экспер. ПДК 1000 512,0 вычисленный 500,0
Жесткость (мг-экв/дм³): общая 7 4,7 карбонатная 4,7
Окисляемость перманганатная (мг/дм) 5 6,1
Водородный показатель pH 6-9 7,5

Формула солевого состава: М 0,5

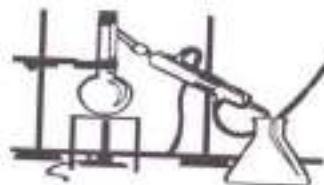
HCO₃ 69 SO₄ 21 Cl 7 NO₃ 3

(Na+K) 48 Mg 22 Ca 30

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 195

Дата отбора пробы: **31.05.2023**

Дата анализа (начало - окончание): **01.05.-02.05.2023**

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

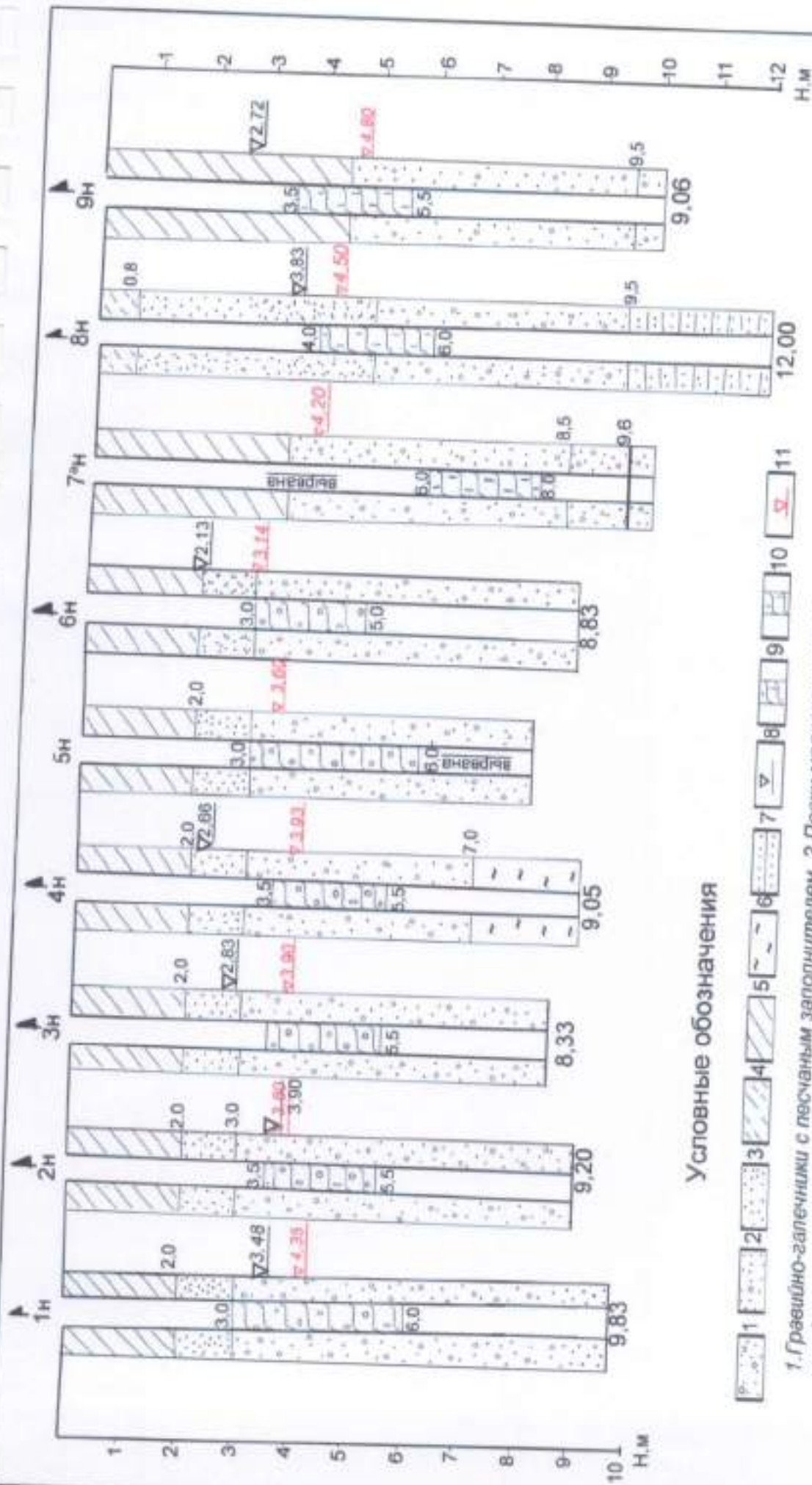
Наименование водопункта: **сква. № 9 н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,011
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



Условные обозначения



1. Гравийно-галечники с песчаным заполнителем. 2. Пески мелкозернистые с редким включением гравия. 3. Пески мелкозернистые. 4. Супеси. 5. Суглинки. 6. Глины. 7. Песчаники. 8. Уровень подземных вод. 9. Фильтр-перфорированная труба с проволоочной обмоткой. 10. Фильтр-целевой с проволоочной обмоткой. 11. Уровень подземных вод на начало наблюдений (сх. №1Н-6Н 18-20.09.2002г. сх. №7Н-9Н 05-08.09.2004г. 7Н-2010г.)

Рис. 1 Литологические разрезы наблюдательных скважин
Участок "Городская свалка"

ТОО «Семейгидрогеология»

ОТЧЁТ

*о результатах ведения производственного мониторинга
подземных вод на участке «Городская свалка»
ИП «Хазипов» за четвертый квартал 2023 года
(г. Семей, область Абай)*

Исполнительный директор
ТОО «Семейгидрогеология»



А.С. Жакупов

с. Новопокровка, 2023 г

Оглавление

	Стр.
Введение	3
1 Результаты работ.....	3
Выводы	6
Список литературы	7

Таблицы

1 Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам	8
2 Температура подземных вод	8
3 Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»	9
4 Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде наблюдательных скважин	10
5 Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка	11
6 Данные по участку загрязнения	14

Текстовые приложения

1 Протоколы испытаний подземной воды	16
--	----

Согласно договора на оказание услуг по ведению мониторинга с ИП «Хазипов», ТОО «Семейгидрогеология» в целях ведения производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка» провела следующие виды работ:

- гидрогеологическое обследование участка работ;
- замеры глубин скважин, уровней и температуры подземных вод по 6-ти наблюдательным скважинам;
- отбор проб воды на химический анализ.

Пробы воды отбирались на СХА и на определение загрязняющих веществ (ЗВ): нефтепродуктов, ПАВ, фенолов и хрома.

Химические анализы проб воды с определением ЗВ, выполнялись в аналитической лаборатории ТОО «Семейгидрогеология» (прилож.1).

Полевые работы (чистка скважин, замеры уровня, температуры и отбор проб воды) проводились техником - гидрогеологом Насимоллиным А.О.

Оценка загрязнения подземных вод проводилась, согласно методических рекомендаций [1-3]. Также были использованы результаты производственного мониторинга подземных вод за 2019 - 2023 годы.

1. Результаты работ

Участок «Городская свалка» расположен в 6 км на юго-запад от п.Комсомольский на левом берегу р. Иртыш. Источник загрязнения «Городская свалка» (промышленных, промышленно-бытовых, строительных отходов и скотомогильник), расположен на III^{ей} надпойменной террасе р. Иртыш.

Абсолютные отметки рельефа 206,45 – 203,85 м. Максимальная отметка на территории свалки достигает 221,53 м. Высота свалки около 19,6 м, территория свалки занимает площадь около 0,9 км² (данные 2003 г).

В пределах участка развит водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQ_{II-III}). Отложения горизонта литологически представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Средняя мощность водоносного горизонта около 5,7 м. Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков и талых вод.

Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,30 – 3,70 м. (табл. №1).

Фоновая минерализация подземных вод 0,6 г/дм³ (колодец расположен в 2,5 км на северо-восток от территории свалки). Подземные воды в колодце по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, по жесткости умеренно-жесткие – общая жесткость 4,5 м.моль/дм³.

За период наблюдений (IV квартал 2023 года), на территории свалки, минерализация подземных вод до 1,9 г/дм³, общая жесткость до 7,5 мг-экв/дм³ (скв. №3н, табл. №3).

Зона израсти средней мощностью до 3,2 м представлена суглинками мощностью от 2,0м до 4,5 м песками, гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Коэффициенты фильтрации отложений изменяются от 1,5 до 20 м/сут. Подземные воды не защищены от загрязнения стоками.

Средняя мощность четвертичных отложений – 9,0 м. Водоупором служат глины неогена, вскрытая мощность которых – 0,2-0,5м.

Под действием атмосферных осадков и талых вод, стоки отходов производства (ОП) и потребления, фильтруясь через зону аэрации, загрязняют подземные воды.

За период наблюдений (IV квартал 2023 года), в контуре загрязнения по скважинам №4н и №3н в подземной воде выше ПДК обнаружены в мг/дм³: Сl – 323,5 – 416,7 (ПДК-350), железо общее – 0,13 – 0,60 (ПДК-0,3), Na+K – 446,2 – 466,1 (ПДК-200), общая жесткость до 7,5 мг-экв/дм³ (ПДК-7,0), сухой остаток – 1578,0 – 1873,0, NO₃ – 43,51 – 52,63 (ПДК-45), SO₄ до 591,3 (ПДК-500) (табл. №3).

Относительно повышенная концентрация загрязняющих веществ на участке: окисляемости до 6,9 мг/дм³ (скв. №9н). Содержание в подземной воде нефтепродуктов, ниже ПДК, ПАВ, фенолов, хрома не обнаружено (табл. №3).

Направление загрязненного потока – северо-восточное в сторону р. Иртыш.

Интенсивность загрязнения на участке в ед.ПДК: минерализация – 0,9; общая жесткость – 0,59; окисляемость – 0,58; Cl – 0,48; Fe – 1,00; NH₄ – 0,24; Na+K – 1,02; NO₃ – 0,96 (табл. №4, 6).

Температура подземных вод (табл. №2) изменяется от 8,0 °С до 8,5 °С.

На участке загрязнения подземные воды до слабосолоноватых, по жесткости изменяются от мягких до жестких. По химическому составу подземная вода, в основном хлоридно-гидрокарбонатная, гидрокарбонатно-хлоридная, натриевая, натриево-магниевая. Реакция воды от нейтральной до слабощелочной – pH – 6,9 – 8,7. (табл. №№3,4)

Основными загрязняющими веществами являются: хлориды, сульфаты, натрий+калий, железо, аммоний. Загрязняющие вещества относятся к 4 классу опасности (умеренно опасные – натрий+калий, хлориды, сульфаты), к 3-му классу опасности (опасные – железо, аммоний) и лимитируются по органолептическим признакам [2,3].

Суммарный показатель уровня загрязнения подземных вод (дв) определяется по формуле:

$$дв = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (div-1) \quad [2]$$

где дв – уровень загрязнения подземных вод;

a_i – коэффициент изоэффективности для i – го загрязняющего вещества

равен:

для третьего класса опасности – 0,3

для четвертого класса опасности – 0,25

div – уровень загрязнения i – ым загрязняющим веществом, определяется по формуле:

$$div = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}}$$

где C_{iv} – усредненное значение концентрации i – го ЗВ.

ПДК_{iv} – предельно допустимая концентрация i – го ЗВ (мг/дм³).

Усредненное значение концентрации ЗВ рассчитывалось по формуле:

$$C_{iv} = \frac{1}{m} * \sum_{j=1}^m C_{jiv}$$

где m – общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

C_{jiv} – концентрации i-го ЗВ в j-ой точке отбора проб воды в (мг/дм³).

Для определения div использовались данные таблиц №№ 4, 6.

Уровни загрязнения составляют:

$$\text{хлоридами: div} = 166,9 / 350 = 0,48$$

$$\text{сульфатами: div} = 181,7 / 500 = 0,36$$

$$\text{железом: div} = 0,31 / 0,3 = 1,03$$

$$\text{натрий+калий: div} = 203,5 / 200 = 1,02$$

$$\text{аммонием: div} = 0,48 / 2,0 = 0,24$$

Уровень загрязнения подземных вод: хлоридами, сульфатами, аммонием < 1 .

Суммарный показатель загрязнения для ЗВ 3-4 класса равен:

$$\text{дв} = 1 + 0,3((1,03 - 1) + (1 - 0,24)) + 0,25((1 - 0,36) + (1 - 0,48) + (1,02 - 1)) = 1,532$$

Экологическое состояние окружающей среды (подземная вода) – ЭСОС – умеренно опасное.

Загрязнение подземных вод химическое – общее органическое.

Выводы

Городская свалка ИП «Хазипов» является источником загрязнения подземных вод. Суммарный показатель уровня загрязнения – 1,532.

В контуре загрязнения отмечаются повышенные концентрации в подземной воде натрия+калия, железа, хлоридов, аммония, загрязнения нефтепродуктами не обнаружено.

Также, согласно требованиям п.108 приказа №137, необходимо провести бактериологические (микробиологические) исследования воды (определение термотолерантных колиформных бактерий-ТКБ, общих колиформных бактерий-ОКБ и общее микробное число - ОМЧ).

Микробиологические исследования подземной воды следует провести в 2023 году.

Для уменьшения интенсивности загрязнения подземных вод, на территории свалки необходимо наладить современную переработку отходов производства (ОП) и потребления.

Продолжить ведение производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка».

Список литературы

1. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. Составители: В.М. Гольдберг, С.Г. Мелькановицкий и В.М. Лукьянчиков. М., ВСЕГИНГЕО, 1988. 76 с.
2. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды химическими веществами отходов производства и потребления. Алматы, 1996. 60 с. РНД 03.3.0.4.01-96.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к водонесточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Санитарные правила приказ РК №209 от 16 марта 2015г.).
4. Справочное руководство гидрогеолога. 3-е изд., перераб. и доп. т 1, 2. В.М. Максимов, В.А. Кирюхин, Б.В. Боревский и др. Л., Недра, 1979.

**Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам
Участка «Городская слобода» ИП «Хазина Р.С.»**

Таблица №1

№ п/п	№ сква.	Месяц и г. 2023 г.												макс. м	мин. м	Амплитуда, м	Средний уровень, м
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1-н											3,44		3,44	3,44	0	3,44
2	2-н	данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон															
3	3-н											3,37		3,37	3,37	0	3,37
4	4-н											2,81		2,81	2,81	0	2,81
5	5-н	Вырвана															
6	6-н											2,30		2,30	2,30	0	2,30
7	7 ^а _н	Вырвана															
8	8-н											4,00		4,00	4,00	0	4,00
9	9-н											3,00		3,00	3,00	0	3,00

Температура подземных вод (t°С)

Таблица №2

Дата замера	Сква. №1н	Сква. №2н	Сква. №3н	Сква. №4н	Сква. №5н	Сква. №6н	Сква. №7 ^а _н	Сква. №8н	Сква. №9н	Пределы и средняя температура, °С
08.11.2023г.	8,0	-	8,0	8,5	-	8,5	-	8,5	8,0	$\frac{8,0-8,5}{1} (8,3)$
Среднее	8,0	-	8,0	8,5	-	8,5	-	8,5	8,0	8,3

РЕЗУЛЬТАТЫ НИМНЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ПО НАБЛЮДАТЕЛЬНОМУ СВЯЗНОМУ УЧАСТКУ «Городская свалка»

Таблица № 3

№ п/с	№ сква	Дата отбора	pH	Жесткость, мг. экв./лм ³		ОК	С.О.	CO ₂	HCO ₃	Cl	SO ₄	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Fe	Ca	Mg	Na+K	Heft	ПДВ	Фен.	Cr ^{VI}	F	
				общ.	карб.																			
ИЛК																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	1-н	08.11.23г.	8,2	3,2	3,1	0,8	292,0	0,0	189,1	33,8	27,1	33,68	0,26	0,0	0,34	14,0	30,4	44,8	0,043	н/о	н/о	н/о	н/о	0,90
2	2-н						278,9																	
ДАННЫЕ ПО СВАЖИНЕ НЕ ПОЛУЧЕНЫ Т.К. ВОДРУГ СВАЖИНЫ ПОСЛЕДОВ. ПЕРЕКРЫЛИ																								
3	3-н	08.11.23г.	7,9	7,5	3,7	4,2	$\frac{1873,0}{1653,7}$	60,0	225,7	323,5	591,3	43,51	0,32	1,12	0,13	60,1	54,7	466,1	0,024	н/о	н/о	н/о	н/о	0,02
4	4-н	08.11.23г.	8,0	2,1	2,1	0,8	$\frac{1578,0}{1336,4}$	0,0	146,4	416,7	315,0	52,63	0,19	0,40	0,60	15,0	16,4	446,2	0,030	н/о	н/о	н/о	н/о	0,0
5	5-н																							
В-рента																								
6	6-н	08.11.23г.	7,3	4,7	3,4	3,7	$\frac{291,0}{282,7}$	0,0	207,4	9,8	16,5	66,66	0,42	1,33	0,34	50,1	26,8	7,1	0,037	н/о	н/о	н/о	н/о	0,0
7	7-н																							
В-рента																								
8	8-н	08.11.23г.	8,7	3,6	3,6	0,8	$\frac{725,0}{656,1}$	0,0	341,6	114,7	105,8	32,28	0,25	0,0	0,15	14,0	35,3	182,8	0,023	н/о	н/о	н/о	н/о	1,2
9	9-н	08.11.23г.	6,9	3,5	2,6	6,9	$\frac{403,0}{377,1}$	0,0	158,6	102,9	34,6	31,58	0,05	0,0	0,24	30,1	24,3	74,0	0,049	н/о	н/о	н/о	н/о	0,0

Примечание. ϵ , δ — коэффициент затухания, $\text{м}^2/\text{м}^3$; β — коэффициент — безразмерный множитель, β — коэффициент — безразмерный множитель

**Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде
наблюдательных скважин**

№ скважины	pH	ЖО ₂ , мг/л	Показатели, мг/л													
			ОС	С.О.	Cl	SO ₄	NH ₄	NO ₂	NO ₃	HeO ₂	ПАВ	Фен.	Fe	Cr ⁶⁺	F	
ЦДК	6,0-9,0	7,0	5,0	1000	350	500	2,0	3,0	45,0	0,1	0,5	0,25	0,3	0,05	1,2	
Класс опасности	-	-	-	-	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2	
Показатели	-	-	-	-	опр.	опр.	опр.	опр.	с-м.	опр.	опр.	опр.	опр.	с-м.	с-м.	
1. 1-н	8,2 (8,2)	3,2 (3,2)	0,8 (0,8)	292,0 (292,0)	33,8 (33,8)	27,1 (27,1)	0,0 (0,0)	0,26 (0,26)	33,68 (33,68)	0,045 (0,043)	HeO (HeO)	HeO (HeO)	0,34 (0,34)	HeO (HeO)	0,90 (0,90)	
2. 2-н	данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон															
3. 3-н	7,9 (7,9)	7,5 (7,5)	4,2 (4,2)	1873,0 (1873,0)	32,5 (32,5)	591,3 (591,3)	1,12 (1,12)	0,32 (0,32)	43,51 (43,51)	0,024 (0,024)	HeO (HeO)	HeO (HeO)	0,13 (0,13)	HeO (HeO)	0,02 (0,02)	
4. 4-н	8,0 (8,0)	2,1 (2,1)	0,8 (0,8)	1578,0 (1578,0)	416,7 (416,7)	315,0 (315,0)	0,40 (0,40)	0,19 (0,19)	52,63 (52,63)	0,030 (0,030)	HeO (HeO)	HeO (HeO)	0,60 (0,60)	HeO (HeO)	0,0 (0,0)	
5. 5-н	ВЫРВАНА															
6. 6-н	7,3 (7,3)	4,7 (4,7)	3,7 (3,7)	291,0 (291,0)	9,8 (9,8)	16,5 (16,5)	1,33 (1,33)	0,42 (0,42)	66,66 (66,66)	0,037 (0,037)	HeO (HeO)	HeO (HeO)	0,34 (0,34)	HeO (HeO)	0,0 (0,0)	
7. 7-н	ВЫРВАНА															
8. 8-н	8,7 (8,7)	3,6 (3,6)	0,8 (0,8)	725,0 (725,0)	114,7 (114,7)	105,8 (105,8)	0,0 (0,0)	0,25 (0,25)	32,28 (32,28)	0,025 (0,023)	HeO (HeO)	HeO (HeO)	0,15 (0,15)	HeO (HeO)	1,2 (1,2)	
9. 9-н	6,9 (6,9)	3,5 (3,5)	6,9 (6,9)	403,0 (403,0)	102,9 (102,9)	34,6 (34,6)	0,0 (0,0)	0,05 (0,05)	31,58 (31,58)	0,049 (0,049)	HeO (HeO)	HeO (HeO)	0,24 (0,24)	HeO (HeO)	0,0 (0,0)	
Оср. значение	7,8	4,1	2,9	860,3	166,9	181,7	0,48	0,25	43,39	0,034	HeO	HeO	0,31	HeO	0,35	

Примечание: в числителе – пределы содержания основных компонентов, мг/л; в знаменателе – перед скобкой – количество проб, в скобках – среднее содержание компонента, мг/л.

Классы опасности: 2 класс – высокоопасные, 3 класс – опасные, 4 класс – умеренно опасные.

опр. – органолептические признаки, с-м. – санитарно-токсикологические признаки.

Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка за период 2015-2016, 2018 - 2023 года

Осредненные данные о качестве воды по мониторингу								
Базисный горизонт, индекс	Количество наблюдательных скважин		Год					
	общее	в том числе качество		1	2	3	4	5
вОдн	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	6	2015	М - 1,3 Ж.О - 5,3 ОК - 2,9	Cl - 489 SO ₄ - 280	NO ₃ - 6,6 F - 0,70	Fe - 0,41 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	2016	М - 0,9 Ж.О - 3,5 ОК - 3,99	Cl - 241,3 SO ₄ - 165,7	NO ₃ - 7,53 F - 0,65	Fe - 0,74 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	5	5	2018	М - 0,8 Ж.О - 3,07 ОК - 3,94	Cl - 216 SO ₄ - 160	NO ₃ - 2,42 F - 0,4	Fe - 0,77 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	5	5	2019 г.	М - 0,7 Ж.О - 4,09 ОК - 3,21	Cl - 173,6 SO ₄ - 160,4	NO ₃ - 1,74 F - 0,31	Fe - 0,45 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	4	4	2020 г. тепловое использование	М - 0,8 Ж.О - 3,8 ОК - 3,9	Cl - 208,7 SO ₄ - 186,8	NO ₃ - 2,54 F - 0,385	Fe - 0,487 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	4	4	2020 г. иное использование	М - 0,9 Ж.О - 3,5 ОК - 3,9	Cl - 203,5 SO ₄ - 223,8	NO ₃ - 3,50 F - 0,36	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	4	Пепное поверхностное 2021г	M - 0,9 ЖО - 3,3 О.К. - 3,6	Cl - 269,6 SO ₄ - 231,7	NO ₃ - 3,76 F - 0,39	Fe - 0,24 Mn - w/c	Cu - w/c Zn - w/c Pb - w/c As - w/c Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	4	Бурное поверхностное 2021г	M - 0,6 ЖО - 3,5 О.К. - 2,90	Cl - 93,45 SO ₄ - 163,0	NO ₃ - 3,31 F - 0,4	Fe - 0,14 Mn - w/c	Cu - w/c Zn - w/c Pb - w/c As - w/c Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	Песок поверхностное 2022г	M - 1,4 ЖО - 6,97 О.К. - 4,9	Cl - 467,4 SO ₄ - 304,5	NO ₃ - 4,07 F - 0,66	Fe - 0,29 Mn - w/c	Cu - w/c Zn - w/c Pb - w/c As - w/c Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	III скважина 2022г	M - 0,9 ЖО - 8,2 О.К. - 3,9	Cl - 237,6 SO ₄ - 217,2	NO ₃ - 7,8 F - 0,39	Fe - 0,33 Mn - w/c	Cu - w/c Zn - w/c Pb - w/c As - w/c Cr ⁶⁺ - w/o
	9	6	IV скважина 2022г	M - 0,9 ЖО - 8,1 О.К. - 3,6	Cl - 237,7 SO ₄ - 214,5	NO ₃ - 6,8 F - 0,37	Fe - 0,26 Mn - w/c	Cu - w/c Zn - w/c Pb - w/c As - w/c Cr ⁶⁺ - w/o
	9	6	I скважина 2023г	M - 1,2 ЖО - 8,1 О.К. - 3,5	Cl - 371,3 SO ₄ - 214,2	NO ₃ - 2,8 F - 0,26	Fe - 0,55 Mn - w/c	Cu - w/c Zn - w/c Pb - w/c As - w/c Cr ⁶⁺ - w/o
	9	6	II скважина 2023г	M - 1,2 ЖО - 5,1 О.К. - 3,5	Cl - 348,6 SO ₄ - 158,4	NO ₃ - 13,4 F - 0,20	Fe - 0,67 Mn - w/c	Cu - w/c Zn - w/c Pb - w/c As - w/c Cr ⁶⁺ - w/o
	9	6	III скважина 2023г	M - 1,6 ЖО - 3,6 О.К. - 2,3	Cl - 356,9 SO ₄ - 110,5	NO ₃ - 17,31 F - 0,17	Fe - 0,44 Mn - w/c	Cu - w/c Zn - w/c Pb - w/c As - w/o Cr ⁶⁺ - w/o

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	6	IV квартал 2023г	M - 0,9 Ж.О - 4,1 О.К. - 2,9	Cl - 166,9 SO ₄ - 181,7	NO ₃ - 43,39 F - 0,35	Fe - 0,31 Mn - n/c	Cu - n/c Zn - n/c Pb - n/c As - n/c Cr ⁶⁺ - n/c

Таблица № 6

Данные по участку загрязнения за период 2015-2016, 2018- 2023 года

№ участка по кадастровому	Название участка	Возраст здания, родон. компания	Мощность котла, родон. компания, м	Уровень пола, м	Классификация, родон. сеть	Отметка пола и капитальность	Интенсивность загрязнения в ед.ПДК													pH
							Показатели качества воды													
							M	Ж.О.	ОК	Fe	Cl	NH ₄	Mn	Нитр.	ПАВ	Фен.	Cu ²⁺			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
10	Городской канал	АО «ИИ	5,6	3,4	9	2015г	1,3	0,76	0,58	1,4	1,4	0,77	н/с	0,59	0,18	0,0	0,0	9,1		
			5,8	3,2	9	2016г	0,9	0,51	0,8	2,47	0,69	0,18	н/с	1,48	0,546	0,42	0,0	8,68		
			5,7	3,4	5	2018г	0,8	0,44	0,788	2,57	0,62	0,07	н/с	2,31	0,538	0,7	0,0	8,52		
			5,7	3,3	5	2019г	0,7	0,58	0,64	1,43	0,5	0,12	н/с	1,103	0,3302	0,24	0,0	7,87		
			5,7	3,26	4	2020г	0,8	0,54	0,78	1,623	0,59	0,148	н/с	1,14	0,536	0,384	0,0	8,3		
			5,7	3,05	4	2021г	0,9	0,47	0,72	0,80	0,60	1,63	н/с	1,19	0,59	0,31	0,0	7,9		
			5,7	3,44	4	2021г	0,6	0,5	0,58	0,46	0,27	0,0	н/с	0,9	0,46	0,20	0,0	8,3		
			5,7	2,95	6	2022г	1,4	1,0	0,8	0,97	1,34	0,91	н/с	1,1	0,14	0,08	0,0	8,7		
			5,7	2,91	6	2022г	0,9	1,17	0,78	1,1	0,68	0,57	н/с	0,28	н/с	н/с	н/с	8,2		
			5,7	2,94	6	2022г	0,9	1,16	0,72	0,87	0,68	0,51	н/с	0,35	н/с	н/с	н/с	8,3		
5,7	3,03	6	2023г	1,2	1,16	0,70	1,77	1,06	0,55	н/с	0,48	0,28	0,12	н/с	8,2					
5,7	2,94	6	2023г	1,2	0,73	0,70	2,2	0,99	0,25	н/с	0,49	0,28	0,12	н/с	8,1					
5,7	3,0	6	2023г	1,0	0,51	0,46	1,47	1,02	0,56	н/с	0,27	н/с	н/с	н/с	7,5					
5,7	3,15	6	2023г	0,9	0,59	0,58	1,03	0,48	0,24	н/с	0,34	н/с	н/с	н/с	7,8					

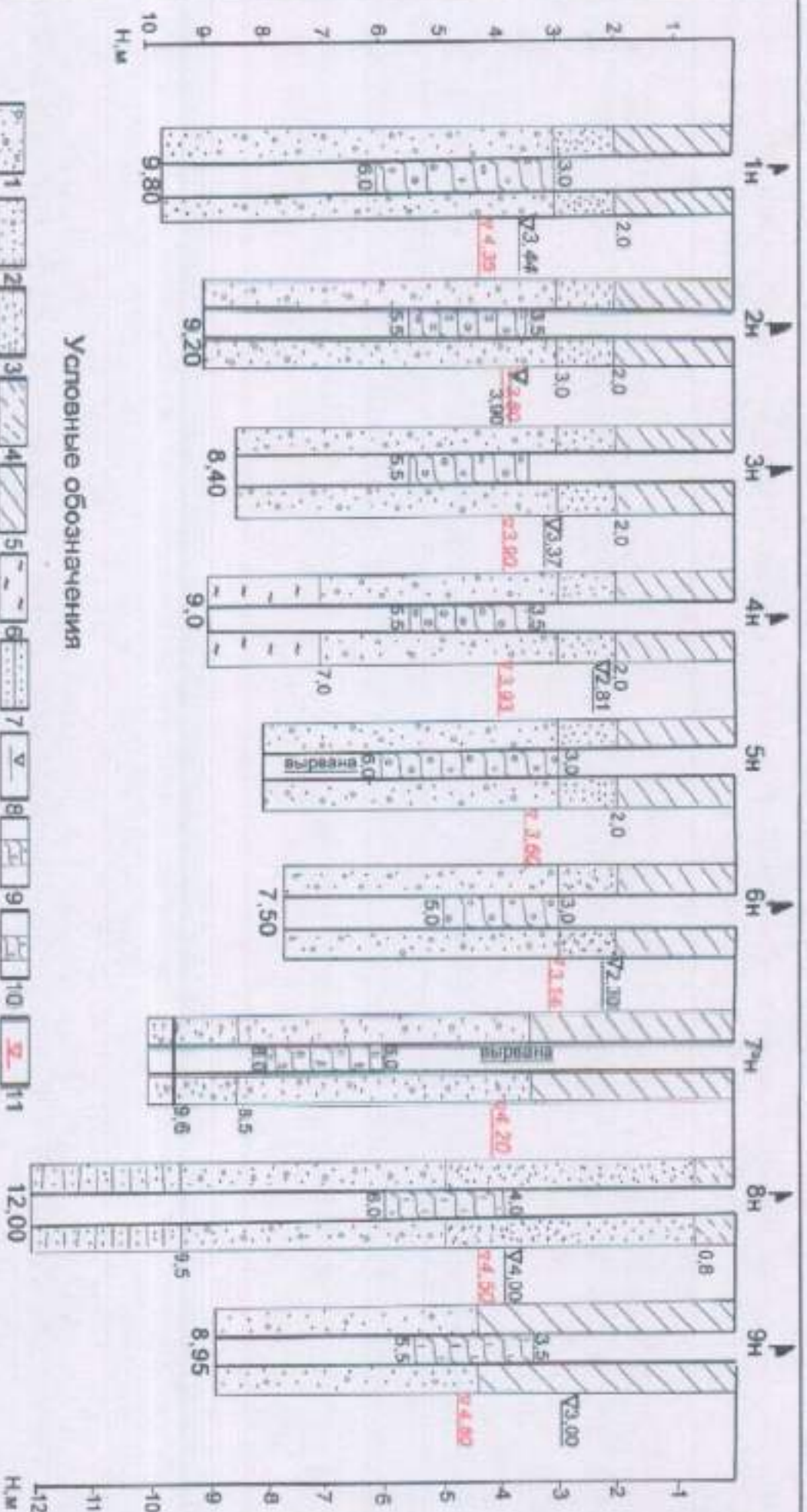
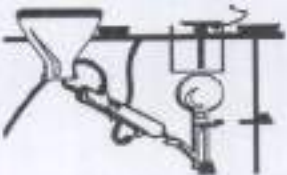


Рис. 1 Литологические разрезы наблюдательных скважин
Участок "Городская свалка"

Текстовые приложения



ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория
Аттестационное свидетельство № 07-22
выдано 22.11.2022 г.

070413, Казахстан, область Ады, Бородаулинский район
с Новопокровка, ул. Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"
Дата отбора пробы: 08.11.2023
Дата анализа (начало - окончание): 09.11-14.11.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов"
Глубина отбора: 1м
Наименование водопункта: скв № 1н

1. Физические свойства

Запах (баллы) при 20°C 2
Привкус (баллы) -
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/л) 2

КАТИОНЫ	г/л	мг/л	мг-экв/л	г/л	мг/л	мг-экв/л	г/л	мг/л	мг-экв/л
Na+K	200	44.8	1.95	37.7	CO ₃	0.00	0.00	0.00	0.00
Ca		14.0	0.70	13.6	HCO ₃	189.1	3.10	60.0	60.0
Mg		30.4	2.50	48.4	SO ₄	27.1	0.56	10.9	10.9
NH ₄	2.0	0.00	0.00	0.0	Cl	350	33.8	0.95	18.5
Fe(общ.)	0.3	0.34	0.02	0.4	NO ₃	45.0	33.68	0.54	10.5
					NO ₂	3.0	0.26	0.01	0.1
					F	1.2	0.90	0.05	0.9
Итого:			5.17	100	Итого:		5.17	100	100

2. Другие показатели

акснер 1000
Жесткость (мг-экв/л):
общая 7
Окисляемость перманганатная (мг/л) 5
Водородный показатель pH 8.2
Высоленый карбонатный 278.9
3.1

Формула солевого состава:

M 0.3

HCO₃ 60 Cl 18 SO₄ 11 NO₃ 10 F 1

Mg 48 (Na+K) 38 Ca 14

Мустина Ш.М.

Исполнитель:



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новолюбовка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 572

Дата отбора пробы: 08.11.2023

Дата анализа (начало - окончание): 09.11-14.11.2023

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв. № 1 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ГДЖ	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,043
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.

ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.

070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ №573
Дата отбора пробы: 08.11.2023
Дата анализа (начало - окончание): 09.11-14.11.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 3н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120грС	1
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		3

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	466,1	20,27	72,8	CO ₃		60,00	2,00	7,2
Ca		60,1	3,00	10,8	HCO ₃		225,7	3,70	13,3
Mg		64,7	4,50	16,2	SO ₄	500	591,3	12,31	44,2
NH ₄	2,0	1,12	0,06	0,2	Cl	350	323,5	9,12	32,8
Fe(общ.)	0,3	0,13	0,01	0,0	NO ₃	45,0	43,51	0,70	2,6
					NO ₂	3,0	0,31	0,01	0,0
					F	1,2	0,02	0,00	0,0
Итого:			27,84	100	Итого:			27,84	100

2. Другие показатели

	ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	1873,0	вычисленный 1653,7
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	7,5	карбонатная 3,7
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	4,2	
Водородный показатель pH		6-9	7,9	

SO4 44 Cl 33 HCO₃ 13 CO3 7 NO3 3

Формула солевого состава: М 1,9

(Na+K) 73 Mg 16 Ca 11

Исполнитель:

Мустина Ш.М.





070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новоокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № **573**

Дата отбора пробы: **08.11.2023**

Дата анализа (начало - окончание): **09.11-14.11.2023**

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: **сква. № 3 н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,024
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



070413, Казакстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ №574
Дата отбора пробы: 08.11.2023
Дата анализа (начало - окончание): 09.11-14.11.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20pC	2
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		2

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% экв/дм ³
Na+K	200	446,2	19,41	90,0	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		15,0	0,75	3,5	HCO ₃		146,4	2,40	11,1
Mg		16,4	1,35	6,3	SO ₄	500	315,0	6,56	30,4
NH ₄	2,0	0,40	0,02	0,1	Cl	350	416,7	11,75	54,5
Fe(общ.)	0,3	0,60	0,03	0,1	NO ₃	45,0	52,63	0,85	3,9
					NO ₂	3,0	0,19	0,00	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			21,56	100	Итого:			21,56	100

2. Другие показатели

	ПДК				
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	1578,0	вычисленный	1336,4
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	2,1	карбонатная	2,1
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	0,8		
Водородный показатель pH		6-8	8,0		

Формула солевого состава:

M 1,6

Cl 55 SO₄ 30 HCO₃ 11 NO₃ 4

(Na+K) 90 Mg 6 Ca 4

Исполнитель:

Мустина Ш.М.





070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новоокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 574

Дата отбора пробы: 08.11.2023

Дата анализа (начало - окончание): 09.11-14.11.2023

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв. № 4 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактическое значение
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,030
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: *Услуги по проведению производственного мониторинга*
Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"** ЗАКАЗ № 575
Дата отбора пробы: **08.11.2023**
Дата анализа (начало - окончание): **09.11-14.11.2023**
Цель испытания: **Сокращенный химический анализ воды**

Место отбора: **ИП "Хазипов"** Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № **6 н**

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20°C	1
Привкус (баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм³)		3

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³
Na+K	200	7,1	0,31	6,1	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		50,1	2,50	49,0	HCO ₃		207,4	3,40	66,6
Mg		26,8	2,20	43,1	SO ₄	500	16,5	0,34	6,7
NH ₄	2,0	1,33	0,07	1,4	Cl	350	9,8	0,28	5,4
Fe(общ.)	0,3	0,34	0,02	0,4	NO ₃	45,0	66,66	1,06	21,1
					NO ₂	3,0	0,42	0,01	0,2
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			5,10	100	Итого:			5,10	100

2. Другие показатели

		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм³):	экспер.	1000	291,0	вычисленный	282,7
Жесткость (мг-экв/дм³):	общая	7	4,7	карбонатная	3,4
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	3,7		
Водородный показатель pH		6-9	7,3		

Формула солевого состава:

M 0,3

HCO₃ 67 NO₃ 21 SO₄ 7 Cl 5

Ca 49 Mg 43 (Na+K) 6 NH₄ 2

Исполнитель:

Мустина Ш.М.





070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579538

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 575

Дата отбора пробы: 08.11.2023

Дата анализа (начало - окончание): 09.11-14.11.2023

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв. № 6 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,037
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.

ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.



070413, Казахстан, область Абай, Бородинский район
с Новопокровка, ул. Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 576
Дата отбора пробы: 08.11.2023
Дата анализа (начало - окончание): 09.11-14.11.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 8 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/с	2
Привкус (баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		2

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	182,8	7,95	68,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		14,0	0,70	6,1	HCO ₃		341,6	5,60	48,4
Mg		35,3	2,90	25,1	SO ₄	500	105,8	2,20	19,0
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	114,7	3,24	28,0
Fe(общ.)	0,3	0,15	0,01	0,1	NO ₃	45,0	32,28	0,52	4,5
					NO ₂	3,0	0,25	0,01	0,0
					F	1,2	1,20	0,06	0,5
Итого:			11,56	100	Итого:			11,56	100

2. Другие показатели

	пдк			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	725,0	вычисленный 656,1
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	3,6	карбонатная 3,6
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	0,8	
Водородный показатель pH		6-9	8,7	

HCO₃ 48 Cl 28 SO₄ 19 NO₃ 5

Формула солевого состава: М 0,7

(Na+K) 69 Mg 25 Ca 6

Исполнитель: Мустина Ш.М.





070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новооленовка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 576

Дата отбора пробы: **08.11.2023**

Дата анализа (начало - окончание): **09.11-14.11.2023**

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: **сква. № 8 н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Светические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,023
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм3	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.Ш.

ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

Выдано 22.11.2022 г.



070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 577
Дата отбора пробы: 08.11.2023
Дата анализа (начало - окончание): 09.11-14.11.2023
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 9 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при t20гpC 1
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³
Na+K	200	74,0	3,22	47,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		30,1	1,50	22,3	HCO ₃		158,6	2,80	38,6
Mg		24,3	2,00	29,7	SO ₄	500	34,6	0,72	10,7
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	102,9	2,90	43,1
Fe(общ.)	0,3	0,24	0,01	0,2	NO ₃	45,0	31,58	0,51	7,6
					NO ₂	3,0	0,05	0,00	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			6,73	100	Итого:			6,73	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³):	экспер.	ПДК 1000	403,0	вычисленный	377,1
Жесткость (мг-экв/дм³):	общая	7	3,5	карбонатная	2,6
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	6,9		
Водородный показатель pH		6-9	6,9		

Cl 43 HCO₃ 39 SO₄ 11 NO₃ 7

Формула солевого состава: М 0,4

(Na+K) 48 Mg 30 Ca 22

Исполнитель: Мустина Ш.М.





070413, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 579

Дата отбора пробы: 08.11.2023

Дата анализа (начало - окончание): 09.11.14.11.2023

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: скв. № 9 н

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ГДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,049
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «ЦентрЭКОпроект»**

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresoproekt@mail.ru
centresoproekt@mail.kz)



Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «24» декабря 2018 г. до «24» декабря 2023 г.
Приказом №1674-ОД от 25.12.2023 г. продлен до 24.03.2024 г.

**ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ
№ 12-03/24-02 от «12» марта 2024г.**

всего листов 3
лист 1

1. Наименование заказчика: ИП Хазипов Р.С.
2. Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. Место проведения испытаний/измерений: Полигон твердых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
Т1 - 50°22'44"с.ш.; 80°07'52"в.д.,
Т2 - 50°19'46"с.ш.; 80°08'28"в.д.,
Т3 - 50°21'07"с.ш.; 80°05'18"в.д.,
Т4 - 50°21'41"с.ш.; 80°11'02"в.д.
4. Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 11-03/24-02 от 11 марта 2024 г.
5. Дата начала проведения испытаний/измерений: 11.03.2024 г.
6. Дата окончания испытаний/измерений: 12.03.2024 г.
7. НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг
9. Неопределенность измерений: не требуется
10. Характеристика помещения: -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. Условия проведения испытаний:
Температура воздуха 24, °С
Относительная влажность воздуха 38,0 – 45,0 %
Атмосферное давление 748,1 – 756,5 мм рт. ст.
12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	19.05.2023 г. до 19.05.2024 г., сертификат о поверке №ВЕ-02-1-4-08219

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов
испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 12-03/24-02 от «12» марта 2024 г.

13. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,0970	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,0971	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,0963	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
 Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
 Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
 Протокол (отчет) испытаний/измерений № 12-43/24-02 от «12» марта 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,0958	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	СТ РК 2036-2010 п. 5.1.2	мг/м ³	0,2	<20	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»

МП



(подпись)

(подпись)

(подпись)

Стеблецов Р.М.

Яковлева А.С.

Мигдальник Л.В.

KZ.T.07.2173
TESTING
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Центр ЭКОпроект»**

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresoproekt@mail.ru
centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.


**ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ
№ 22-04/24-02 от «22» апреля 2024 г.**

всего листов 3
лист 1

1. Наименование заказчика: ИП Хазипов Р.С.
2. Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. Место проведения испытаний/измерений: Полигон твёрдых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
Т1 - 50°22'44"с.ш.; 80°07'52"в.д.,
Т2 - 50°19'46"с.ш.; 80°08'28"в.д.,
Т3 - 50°21'07"с.ш.; 80°05'18"в.д.,
Т4 - 50°21'41"с.ш.; 80°11'02"в.д.
4. Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 19-04/24-02 от 19 апреля 2024 г.
5. Дата начала проведения испытаний/измерений: 19.04.2024 г.
6. Дата окончания испытаний/измерений: 22.04.2024 г.
7. НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг
9. Неопределенность измерений: не требуется
10. Характеристика помещения: -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. Условия проведения испытаний:
Температура воздуха 23,0 – 24,0 °С
Относительная влажность воздуха 50,0 – 59,0 %
Атмосферное давление 752,2 – 755,3 мм рт. ст.
12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	19.05.2023 г. до 19.05.2024 г., сертификат о поверке № BE-02-1-4-08219

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов
испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 22-04/24-02 от «22» апреля 2024 г.

13. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1052	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1046	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1035	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.

Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 22-04/24-02 от «22» апреля 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1027	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»



(подпись)

Амангельдинов А.С.

(подпись)

Яковлева А.С.

(подпись)

Мигдальник Л.В.

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории. Протокол (отчет) испытаний/измерений № 22-04/24-02 от «22» апреля 2024 г.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresoproekt@mail.ru
centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.

СМ ДП ИЛ 2.10 – А



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 25-09/24-01 от «25» сентября 2024 г.

всего листов 3
лист 1

- 1.Наименование заказчика: ИП Хазипов Р.С.
- 2.Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
- 3.Место проведения испытаний/измерений: Полигон твёрдых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
Т1 – север (50°22'08.16"с.ш.; 80°08'41.83"в.д.)
Т2 – восток (50°20'54.93"с.ш.; 80°09'19.21"в.д.)
Т3 – юг (50°20'28.09"с.ш.; 80°07'30.36"в.д.)
Т4 – запад (50°21'27.10"с.ш.; 80°06'43.79"в.д.)
- 4.Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 24-09/24-03 от 24 сентября 2024 г.
- 5.Дата начала проведения испытаний/измерений: 24.09.2024 г.
- 6.Дата окончания испытаний/измерений: 25.09.2024 г.
- 7.НД на объект: ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
- 8.Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг
- 9.Неопределенность измерений: не требуется
- 10.Характеристика помещения: -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. Условия проведения испытаний:
Температура воздуха 21,0 °С – 22,0 °С
Относительная влажность воздуха 47,0 % – 56,0 %
Атмосферное давление 740,3 – 754,6 мм рт. ст.
12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	17.05.2024 г. до 17.05.2025 г., сертификат о поверке №ВЕ-02-24-390940

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 25-09/24-01 от «25» сентября 2024 г.

13. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1061	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1077	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1101	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород		мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 25-09/24-01 от «25» сентября 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1089	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	(№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак		мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№ KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ




(подпись)

Амангельдинов А.С.


(подпись)

Яковлева А.С.


(подпись)

Мигдальник Л.В.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresoproekt@mail.ru
centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 08-10/24-01 от «08» октября 2024 г.

всего листов 3

лист 1

1. Наименование заказчика: ИП Хазипов Р.С.
2. Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. Место проведения испытаний/измерений: Полигон твёрдых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
Т1 – север (50°22'08.16"с.ш.; 80°08'41.83"в.д.)
Т2 – восток (50°20'54.93"с.ш.; 80°09'19.21"в.д.)
Т3 – юг (50°20'28.09"с.ш.; 80°07'30.36"в.д.)
Т4 – запад (50°21'27.10"с.ш.; 80°06'43.79"в.д.)
4. Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 07-10/24-01 от 07 октября 2024 г.
5. Дата начала проведения испытаний/измерений: 07.10.2024 г.
6. Дата окончания испытаний/измерений: 08.10.2024 г.
7. НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг
9. Неопределенность измерений: не требуется
10. Характеристика помещения: -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. Условия проведения испытаний:
Температура воздуха 20,0 °С – 22,0 °С
Относительная влажность воздуха 45,0 % – 48,0 %
Атмосферное давление 742,6 – 749,3 мм рт. ст.
12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	17.05.2024 г. до 17.05.2025 г., сертификат о поверке №ВЕ-02-24-390940

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов
испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 08-10/24-01 от «08» октября 2024 г.

13.Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,0538	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м ³	0,2	<0,12	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,1071	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м ³	0,2	<0,12	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному предельному значению. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 08-10/24-01 от «08» октября 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0535	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1072	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ООО «ЦентрЭКОпроект»

МП


(подпись)

Стеблецов Р.М.


(подпись)

Яковлева А.С.


(подпись)

Мигдальник Л.В.

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории. Протокол (отчет) испытаний/измерений № 08-10/24-01 от «08» октября 2024 г.

KZ.T.07.2173
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: 8 (7232) 76 82 76 (E-mail: centrecoproekt@mail.ru,
centrecoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 07-10/24-А от «07» октября 2024 г.

всего листов 3
лист 1

Наименование заказчика: УП Хемисел РС
Место проведения отбора образцов/измерений: Примок Верный Зыбик отстой,
мосты 1-й, 2-й, 3-й от автодороги Семей - Кастар Т1-Т4
Дата отбора образцов/измерений: 07.10.2024,
Время отбора образцов/измерений: 08⁰⁰ - 16⁰⁰
Наименование объекта (продукции): Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
Метеорологические условия при отборе:

Точка отбора образцов/измерений	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм рт.ст.
1	2	3	4
T.1	16,34	26,4	748,2
T.2	15,03	26,2	748,4
T.3	14,47	26,3	748,4
T.4	15,27	27,1	748,5

Средства измерения:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	2	3	4
1	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	301918, 00008	11.01.2024 г. до 11.01.2026 г. свидетельство о поверке № RK-10-06-225180, № RK-10-06-225213
2	Секундомер механический «СОПР-2а-3-000»	5907, Инв. номер не присваивается	08.10.2024 г. до 08.10.2025 г. сертификат о поверке № BE-15-24-1303499
3	Аспиратор ПУ-3Э	3261, 00030	25.04.2024 г. до 24.04.2025 г. Клеймо первичной поверки
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3584, 00018	14.11.2024 г. до 13.11.2025 г. свидетельство о поверке С-ТТ/14-11-2024/397271313

Схема отбора образцов/измерений: -

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: нет

Результаты отбора образцов/измерений:

Место отбора образцов/измерений	Наименование показателя	№ фильтра (пробы)	Просасываемый объем воздуха, ед. изм.	Единица измерения	Фактическое значение	НД на метод отбора проб/измерений
1	2	3	4	5	6	7
T.1	Взвешивание пыли	07-10/24-01	2000 л/м³	-	-	Ст. Рк 1957-2010
50°22'08.16" с.ш.	пыль	-	-	-	-	-
80°03'41.83" в.д.	Диоксид азота	-	-	мг/м³	≤0,024	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Сероводород	-	-	мг/м³	≤0,0048	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Аммиак	-	-	мг/м³	≤0,024	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Метан	-	-	мг/м³	≤30	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Кислота	-	-	мг/м³	≤0,12	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
T.2	Взвешивание пыли	07-10/24-02	2000 л/м³	-	-	Ст. Рк 1957-2010
50°20'54.93" с.ш.	пыль	-	-	-	-	-
80°03'19.21" в.д.	Диоксид азота	-	-	мг/м³	≤0,024	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Сероводород	-	-	мг/м³	≤0,0048	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Аммиак	-	-	мг/м³	≤0,024	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Метан	-	-	мг/м³	≤30	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Кислота	-	-	мг/м³	≤0,12	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
T.3	Взвешивание пыли	07-10/24-03	2000 л/м³	-	-	Ст. Рк 1957-2010
50°20'28.09" с.ш.	пыль	-	-	-	-	-
80°07'30.36" в.д.	Диоксид азота	-	-	мг/м³	≤0,024	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Сероводород	-	-	мг/м³	≤0,0048	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Аммиак	-	-	мг/м³	≤0,024	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Метан	-	-	мг/м³	≤30	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Кислота	-	-	мг/м³	≤0,12	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
T.4	Взвешивание пыли	07-10/24-04	2000 л/м³	-	-	Ст. Рк 1957-2010
50°21'27.10" с.ш.	пыль	-	-	-	-	-
80°06'43.79" в.д.	Диоксид азота	-	-	мг/м³	≤0,024	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Сероводород	-	-	мг/м³	≤0,0048	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Аммиак	-	-	мг/м³	≤0,024	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Метан	-	-	мг/м³	≤30	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017
	Кислота	-	-	мг/м³	≤0,12	МБН 4215-002-5659/409-2009/512.01.00.01/64-2017

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 07-10/24-01 от 07.10.2024 г.

[illegible]

Дата поступления образцов на испытания 07.10.2014г.

Образцы

Образцы
отобраны/измерены: Синицын И.А. Родина Р.А. Р.А.
(должность/Ф.И.О./подпись исполнителя)

Представитель заказчика: Иммуринова К.К. Иф-Экаер
(должность/Ф.И.О./подпись заказчика)

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 24-02/24-01 от «24» 02 2024г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ЭИУ-10.24/40
от «07» октября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: граница СЗЗ полигона твердых бытовых отходов г. Семей ИП Хазипова Р.С.

T₁- север (50°22'08.16"с.ш. 80°08'41.83"в.д.),

T₂- восток (50°20'54.93"с.ш. 80°09'19.21"в.д.),

T₃- запад (50°21'27.10"с.ш. 80°06'43.79"в.д.),

T₄- юг (50°20'28.09"с.ш. 80°07'30.36"в.д.),

Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (отбор от 24.09.24 г.)

Дата начала анализа: 25.09.2024 г.

Дата окончания анализа: 07.10.2024 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг (с каждой точки отбора)

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021

Условия проведения испытаний: Температура от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха от 72 % до 73 %

Атмосферное давление от 98,6 до 100,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-24-1043395
2	рН-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-24-227387

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Водородный показатель (рН) водной вытяжки	ед. рН	7,91	8,23	7,64	8,03	СТ РК ИСО 10390-2007
Медь	мг/кг	20,0	18,0	21,0	17,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	21,0	19,0	20,0	23,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Цинк	мг/кг	32,0	28,0	34,0	32,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца	мг/кг	900,0	290,0	902,0	270,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	< 2,0	2,0	2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб

1	2	3	4	5	6	7
Кобальт	мг/кг	8,0	10,0	13,0	12,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Никель	мг/кг	24,0	28,0	26,0	30,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Хром	мг/кг	20,0	23,0	21,0	18,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Вторушина Ш.Е.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

подпись

Ткаченко О.А.

ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



ТОО «Семейгидрогеология»

ОТЧЁТ

*о результатах ведения производственного мониторинга
подземных вод на участке «Городская свалка»
ИП «Хазипов» за первое полугодие 2024 года
(г. Семей, область Абай)*

Исполнительный директор
ТОО «Семейгидрогеология»



А.С. Жакупов

с. Новопокровка, 2024 г

Оглавление

Стр.

Введение	
1 Результаты работ.....	
Выводы	
Список литературы	

Таблицы

1 Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам	
2 Температура подземных вод	
3 Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»	
4 Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде наблюдательных скважин	
5 Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка	
6 Данные по участку загрязнения	

Текстовые приложения

1 Протоколы испытаний подземной воды	
--	--

Введение

Согласно договора на оказание услуг по ведению мониторинга с ИП «Хазипов», ТОО «Семейгидрогеология» в целях ведения производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка» провела следующие виды работ:

- гидрогеологическое обследование участка работ;
- замеры глубин скважин, уровней и температуры подземных вод по 6-ти наблюдательным скважинам;
- отбор проб воды на химический анализ.

Пробы воды отбирались на СХА и на определение загрязняющих веществ (ЗВ): нефтепродуктов, ПАВ, фенолов и хрома.

Химические анализы проб воды с определением ЗВ, выполнялись в аналитической лаборатории ТОО «Семейгидрогеология» (прилож.1).

Полевые работы (чистка скважин, замеры уровня, температуры и отбор проб воды) проводятся техником - гидрогеологом Насимоллиным А.О.

Оценка загрязнения подземных вод проводилась, согласно методических рекомендаций [1-3]. Также были использованы результаты производственного мониторинга подземных вод за 2019 - 2023 годы.

1. Результаты работ

Участок «Городская свалка» расположен в 6 км на юго-запад от п.Комсомольский на левом берегу р. Иртыш. Источник загрязнения «Городская свалка» (промышленных, промышленно-бытовых, строительных отходов и скотомогильник), расположен на III^{ей} надпойменной террасе р. Иртыш.

Абсолютные отметки рельефа 206,45 – 203,85 м. Максимальная отметка на территории свалки достигает 221,53 м. Высота свалки около 19,6 м, территория свалки занимает площадь около 0,9 км² (данные 2003 г).

В пределах участка развит водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQ_{II-III}). Отложения горизонта литологически представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Средняя мощность водоносного горизонта около 5,7 м. Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков и талых вод.

Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,06 – 3,34 м. (табл. № 1).

Фоновая минерализация подземных вод 0,6 г/дм³ (колодец расположен в 2,5 км на северо-восток от территории свалки). Подземные воды в колодце по химическому составу сульфитно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, по жесткости умеренно-жесткие – общая жесткость 4,5 м.моль/дм³.

За период наблюдений (за первое полугодие 2024 года), на территории свалки, минерализация подземных вод до 1,9 г/дм³, общая жесткость до 7,9 мг-экв/дм³ (скв. №№3н, 4н, табл. №3).

Зона аэрации средней мощностью до 3,2 м представлена суглинками мощностью от 2,0м до 4,5 м – песками, гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Коэффициенты фильтрации отложений изменяются от 1,5 до 20 м/сут. Подземные воды не защищены от загрязнения стоками.

Средняя мощность четвертичных отложений – 9,0 м. Водоупором служат глины неогена, вскрытая мощность которых – 0,2-0,5м.

Под действием атмосферных осадков и талых вод, стоки отходов производства (ОП) и потребления, фильтруясь через зону аэрации, загрязняют подземные воды.

За период наблюдений (за первое полугодие 2024 года), по скважинам №4н и №3н в подземной воде выше ПДК обнаружены в мг/дм³: Cl - 274,6 – 747,2 (ПДК-350), железо общее – 0,31 (ПДК-0,3), SO₄ – 176,1 – 575,2 (ПДК-500); общая жесткость 6,9 – 7,4 мг-экв/дм³ (ПДК-7,0), Na+K – 372,95 – 468,7 (ПДК-200), сухой остаток – 1772,0 – 1846,5 (табл. №3).

Относительно повышенная концентрация загрязняющих веществ на участке: окисляемости до 7,0 мг/дм³ (скв. №3н). Содержание в подземной воде нефтепродуктов, ПАВ, фенолов ниже ПДК, хрома не обнаружено (табл. № 3).

Направление загрязненного потока – северо-восточное в сторону р. Иртыш.

Интенсивность загрязнения на участке в ед.ПДК: минерализация – 1,0; общая жесткость – 1,06; окисляемость – 1,40; Cl – 0,78-2,13; Fe – 1,03; Na+K – 1,86-2,34; SO₄ – 0,35-1,15 (табл. №4, 6).

Температура подземных вод (табл. №2) изменяется от 7,5 °С до 8,5 °С.

На участке загрязнения подземные воды слабосолоноватые, по жесткости изменяются от мягких до жестких. По химическому составу подземная вода, в основном сульфатно-хлоридно-натриевая, сульфатно-гидрокарбонатно-натриевая. Реакция воды от слабокислой до слабощелочной – pH – 6,2 - 8,6. (табл. №№3,4)

Основными загрязняющими веществами являются: хлориды, натрий+калий, железо, сульфаты. Загрязняющие вещества относятся к 4 классу опасности (умеренно опасные – сульфаты, натрий+калий, хлориды), к 3-му классу опасности (опасные – железо) и лимитируются по органолептическим признакам [2,3].

Суммарный показатель уровня загрязнения подземных вод (дв) определяется по формуле:

$$дв = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (div-1) \quad [2]$$

где дв – уровень загрязнения подземных вод;

a_i – коэффициент изoeffективности для i – го загрязняющего вещества
равен:

для третьего класса опасности – 0,3

для четвертого класса опасности – 0,25

div – уровень загрязнения i – ым загрязняющим веществом,
определяется по формуле:

$$div = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}}$$

где C_{iv} – усредненное значение концентрации i – го ЗВ.

ПДК_{iv} – предельно допустимая концентрация i – го ЗВ (мг/дм³).

Усредненное значение концентрации ЗВ рассчитывалось по формуле:

$$C_{iv} = \frac{1}{m} * \sum_{j=1}^m C_{jiv};$$

где m – общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

C_{jiv} – концентрации i-го ЗВ в j-ой точке отбора проб воды в (мг/дм³).

Для определения div использовались данные таблиц №№ 4, 6.

Уровни загрязнения составляют:

хлоридами: $d_{\text{в}} = 277,7 / 350 = 0,79$

железом: $d_{\text{в}} = 0,28 / 0,3 = 0,93$

натрий+калий: $d_{\text{в}} = 246,18 / 200 = 1,23$

сульфатами: $d_{\text{в}} = 216,6 / 500 = 0,43$

Уровень загрязнения подземных вод: хлоридами, сульфатами, железом <1 , натрий+калий >1 .

Суммарный показатель загрязнения для ЗВ 3-4 класса равен:

$$d_{\text{в}} = 1 + 0,3(1,0 - 0,93) + 0,25((1,23 - 1) + (1 - 0,79) + (1 - 0,43)) = 1,274$$

Экологическое состояние окружающей среды (подземная вода) – ЭСОС – умеренно опасное.

Загрязнение подземных вод химическое – общее органическое.

Выводы

Городская свалка ИП «Хазипов» является источником загрязнения подземных вод. Суммарный показатель уровня загрязнения – 1,274.

В контуре загрязнения отмечаются повышенные концентрации в подземной воде натрия+калия, железа, хлоридов, аммония, загрязнения нефтепродуктами не обнаружено.

Также, согласно требованиям п.108 приказа №137, необходимо провести бактериологические (микробиологические) исследования воды (определение термотолерантных колиформных бактерий-ТКБ, общих колиформных бактерий-ОКБ и общее микробное число - ОМЧ).

Микробиологические исследования подземной воды следует провести в 2024 году.

Для уменьшения интенсивности загрязнения подземных вод, на территории свалки необходимо наладить современную переработку отходов производства (ОП) и потребления.

Продолжить ведение производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка».

Список литературы

1. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. Составители: В.М. Гольдберг, С.Г. Мелькановицкий и В.М. Лукьянчиков. М., ВСЕГИНГЕО, 1988. 76 с.
2. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды химическими веществами отходов производства и потребления. Алматы, 1996. 60 с. РНД 03.3.0.4.01-96.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Санитарные правила приказ РК № 26 от 20 февраля 2023г.).
4. Справочное руководство гидрогеолога. 3-е изд., перераб. и доп. т 1, 2. В.М. Максимов, В.А. Кирюхин, Б.В. Боровский и др. Л., Недра, 1979.

Текстовые приложения

Таблица №1

Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам
Участка «Городская свалка» ИП «Хазипов Р.С.»

№ шт	№ скв.	Месяцы, 2024 г												max, м	min, м	Амплитуда, м	Средний уровень, м
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1-н			3,54		3,14								3,14	3,54	0,40	3,34
2	2-н	данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон															
3	3-н			3,09		3,18								3,09	3,18	0,09	3,14
4	4-н			2,69		2,10								2,10	2,69	0,59	2,40
5	5-н	Вырвана															
6	6-н			2,38		1,74								1,74	2,38	0,64	2,06
7	7 ² _н	Вырвана															
8	8-н			3,90		4,05								3,90	4,05	0,15	3,98
9	9-н			2,85		2,70								2,70	2,85	0,15	2,78

Таблица №2

Температура подземных вод (t°С)

Дата замера	Скв. №1н	Скв. №2н	Скв. №3н	Скв. №4н	Скв. №5н	Скв. №6н	Скв. №7 ² _н	Скв. №8н	Скв. №9н	Пределы и средняя температура, °С
12.03.2024г.	7,5	-	7,5	8,0	-	8,0	-	8,0	7,5	7,5 – 8,5 2 (8,0)
22.05.2024г.	8,5	-	8,5	8,5	-	8,5	-	8,5	8,5	
Ср.значение	8,0	-	8,0	8,3	-	8,3	-	8,3	8,0	8,0

Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»

№ п/п	№ скв	Дата отбора	pH	Жесткость, мг. экв./дм ³		Показатели, мг/дм ³																	
				общ.	карб.	OK	C.O.	CO ₂	HCO ₃	Cl	SO ₄	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Fe	Ca	Mg	Na+K	Нефт	ПАВ	Фен.	Cr ⁶⁺	F
ИДК																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1-н	12.03.24г.	8,0	3,7	2,9	5,2	798,0 688,0	0,0	176,9	109,5	255,1	2,81	0,06	0,0	0,18	29,1	27,4	175,5	0,06	0,217	0,019	0,0	0,11
		22.05.24г.	8,0	2,0	2,0	1,9	322,0 251,3	0,0	183,0	33,3	31,7	2,81	0,11	0,0	0,20	17,0	14,0	60,6	0,058	0,217	0,013	0,0	0,12
данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен навалыон																							
3	3-н	12.03.24г.	8,6	7,9	3,0	1,0	1750,0 1272,4	0,0	183,0	171,6	599,0	2,67	0,11	0,0	0,27	64,1	57,2	286,0	0,068	0,205	0,04	н/о	0,0
		22.05.24г.	8,1	6,9	4,6	7,0	1794,0 1645,5	0,0	280,6	377,5	551,4	9,12	0,08	0,14	0,17	60,1	46,8	459,9	0,057	0,193	0,04	0,0	0,01
4	4-н	12.03.24г.	7,3	3,4	3,4	4,6	1871,0 1722,5	0,0	256,2	759,1	320,9	4,49	1,69	0,65	0,31	40,1	16,4	450,0	0,015	н/о	н/о	н/о	0,42
		22.05.24г.	6,2	2,3	2,1	2,9	1822,0 1357,5	0,0	128,1	735,3	31,3	2,11	0,29	1,37	0,27	20,0	15,2	487,4	0,015	н/о	н/о	н/о	0,22
Вырана																							
6	6-н	12.03.24г.	8,0	1,9	1,9	6,0	822,0 656,6	0,0	262,3	181,4	96,7	0,0	0,31	0,76	0,38	10,0	16,4	219,2	0,089	0,200	0,080	0,0	0,28
		22.05.24г.	7,2	1,4	1,4	6,7	527,0 465,7	0,0	176,9	93,1	39,6	38,59	1,33	4,32	0,62	18,0	6,1	175,3	0,081	0,209	0,081	0,0	0,21
Вырана																							
8	8-н	12.03.24г.	8,7	2,1	2,1	1,9	726,0 667,6	0,0	329,4	98,0	158,0	0,0	0,09	0,76	0,18	13,0	17,0	215,4	0,047	0,180	0,020	0,0	0,33
		22.05.24г.	9,0	2,1	2,1	2,1	729,0 665,3	0,0	262,3	53,9	192,6	39,3	0,04	0,07	0,15	8,0	20,7	219,4	0,044	0,176	0,02	0,0	0,0
9	9-н	12.03.24г.	7,7	7,3	6,3	5,9	776,0 742,0	0,0	384,3	39,2	245,6	28,91	0,12	0,0	0,17	41,1	63,8	130,7	0,011	н/о	н/о	н/о	0,15
		22.05.24г.	7,7	4,6	4,6	4,3	487,0 426,7	0,0	335,5	18,6	77,6	14,03	0,08	0,0	0,44	44,1	29,2	74,7	0,008	н/о	н/о	н/о	0,11

Примечание: С.О. – суммарный жесткость, мг/дм³; pH – показатель кислотности; Fe – железо; Ca – кальций; Mg – магний; Na+K – натрий и калий; Нефт – нефтепродукты; ПАВ – поверхностно-активные вещества; Фен. – фенолы; Cr⁶⁺ – хром; F – фтор.

**Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде
наблюдательных скважин**

№ п/п		№ скв	pH	Ж.О., мг.экв/ лм ³	Показатели, мг/дм ³											
					ОК	С.О.	Cl	SO ₄	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Нефт	ПАВ	Фен...	Fe	Cr ⁶⁺
ПДК		6,0-9,0	7,0	5,0	1000	350	500	2,0	3,0	45,0	0,1	0,5	0,25	0,3	0,05	1,2
Класс опасн.		-	-	-	-	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2
Показат. вредн.		-	-	-	-	орг.	орг.	орг.	орг.	с.-м.	орг.	орг.	орг.	орг.	с.-м.	с.-м.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	1-н	<u>8,0-8,0</u> 2(8,0)	<u>2,0-3,7</u> 2(2,9)	<u>1,9-5,2</u> 2(3,6)	<u>322,0-798,0</u> 2(560,0)	<u>33,3-109,5</u> 2(71,4)	<u>31,7-255,1</u> 2(143,4)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,06-0,11</u> 2(0,09)	<u>2,81-2,81</u> 2(2,81)	<u>0,06-0,058</u> 2(0,059)	<u>0,217-0,217</u> 2(0,217)	<u>0,013-0,019</u> 2(0,016)	<u>0,18-0,20</u> 2(0,19)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,11-0,12</u> 2(0,12)
2-н		данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон														
3.	3-н	<u>8,1-8,6</u> 2(8,4)	<u>6,9-7,9</u> 2(7,4)	<u>1,0-7,0</u> 2(4,0)	<u>1750,0-1794,0</u> 2(1772,0)	<u>171,6-377,5</u> 2(274,6)	<u>551,4-599,0</u> 2(575,2)	<u>0,0-0,14</u> 2(0,07)	<u>0,08-0,11</u> 2(0,10)	<u>2,67-9,12</u> 2(5,90)	<u>0,057-0,068</u> 2(0,063)	<u>0,193-0,205</u> 2(0,199)	<u>0,04-0,04</u> 2(0,04)	<u>0,17-0,27</u> 2(0,22)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,0-0,01</u> 2(0,01)
4.	4-н	<u>6,2-7,3</u> 2(6,8)	<u>2,3-3,4</u> 2(2,9)	<u>1,9-4,6</u> 2(3,8)	<u>1822,0-1871,0</u> 2(1846,5)	<u>735,3-759,1</u> 2(747,2)	<u>31,3-320,9</u> 2(176,1)	<u>0,65-1,37</u> 2(1,01)	<u>0,29-1,69</u> 2(0,99)	<u>2,11-4,49</u> 2(3,30)	<u>0,015-0,015</u> 2(0,015)	<u>0,0</u> 2(0,0)	<u>0,0</u> 2(0,0)	<u>0,27-0,31</u> 2(0,29)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,22-0,42</u> 2(0,32)
5-н		ВЫРВАНА														
6.	6-н	<u>7,2-8,0</u> 2(7,6)	<u>1,4-1,9</u> 2(1,7)	<u>6,0-6,7</u> 2(6,4)	<u>527,0-822,0</u> 2(674,5)	<u>93,1-181,4</u> 2(137,3)	<u>39,6-96,7</u> 2(68,2)	<u>0,76-4,32</u> 2(2,54)	<u>0,31-1,33</u> 2(0,82)	<u>0,0-38,59</u> 2(19,3)	<u>0,081-0,089</u> 2(0,085)	<u>0,2-0,209</u> 2(0,20)	<u>0,08-0,081</u> 2(0,08)	<u>0,38-0,62</u> 2(0,50)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,21-0,28</u> 2(0,25)
7-н		ВЫРВАНА														
8.	8-н	<u>8,7-9,0</u> 2(8,9)	<u>2,1-2,1</u> 2(2,1)	<u>1,9-2,1</u> 2(2,0)	<u>726,0-729,0</u> 2(727,5)	<u>53,9-98,0</u> 2(76,0)	<u>158,0-192,5</u> 2(175,3)	<u>0,07-0,76</u> 2(0,42)	<u>0,04-0,09</u> 2(0,07)	<u>0,0-39,3</u> 2(19,7)	<u>0,044-0,047</u> 2(0,046)	<u>0,176-0,180</u> 2(0,178)	<u>0,02-0,02</u> 2(0,02)	<u>0,15-0,18</u> 2(0,17)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,0-0,33</u> 2(0,17)
9.	9-н	<u>7,7-7,7</u> 2(7,7)	<u>4,6-7,3</u> 2(5,95)	<u>4,3-5,9</u> 2(5,1)	<u>487,0-776,0</u> 2(631,5)	<u>335,5-384,3</u> 2(359,9)	<u>77,6-245,6</u> 2(161,6)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,08-0,12</u> 2(0,10)	<u>14,03-28,91</u> 2(21,52)	<u>0,008-0,011</u> 2(0,010)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,17-0,44</u> 2(0,31)	<u>0,0-0,0</u> 2(0,0)	<u>0,11-0,15</u> 2(0,13)
Оср. зн-ние		7,9	3,83	4,2	1035,3	277,7	216,6	0,67	0,36	12,09	0,05	0,13	0,03	0,28	0,0	0,17

Примечание: в числителе – пределы содержания основных компонентов, мг/дм³;
в знаменателе: перед скобкой – количество проб, в скобках – среднее содержание компонента, мг/дм³.
Классы опасности: 2 класс – высокоопасные; 3 класс – опасные; 4 класс – умеренно опасные.
орг. – органолептические признаки, с.-т. – санитарно-токсикологические признаки.

Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка за период 2015-2016, 2018 - 2024 года

Водоносный горизонт, ярус	Количество наблюдательных скважин		Год	Осредненные данные о качестве воды по показателям					
	общее	исмен. качества		М, г/дм ³ Ж.О.-м.моль/дм ³ ОК, мг/дм ³	Cl, мг/дм ³ SO ₄ , мг/дм ³	NO ₃ , мг/дм ³ F, мг/дм ³	Fe, мг/дм ³ Mn, мг/дм ³	Cu, мг/дм ³ Zn, мг/дм ³ Pb, мг/дм ³ As, мг/дм ³ Cr ⁶⁺ , мг/дм ³	9
АО «ЛН	2	3	2015	М - 1,3 Ж.О. - 5,3 ОК - 2,9	Cl - 489 SO ₄ - 280	NO ₃ - 6,6 F - 0,70	Fe - 0,41 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	9	6	2016	М - 0,9 Ж.О. - 3,6 ОК - 3,99	Cl - 241,3 SO ₄ - 165,7	NO ₃ - 7,53 F - 0,65	Fe - 0,74 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	5	5	2018	М - 0,8 Ж.О. - 3,07 ОК - 3,94	Cl - 216 SO ₄ - 160	NO ₃ - 2,42 F - 0,4	Fe - 0,77 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	5	5	2019 г.	М - 0,7 Ж.О. - 4,09 ОК - 3,21	Cl - 173,6 SO ₄ - 160,4	NO ₃ - 1,74 F - 0,31	Fe - 0,43 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	4	4	2020 г. первое полугодие	М - 0,8 Ж.О. - 3,8 ОК - 3,9	Cl - 208,7 SO ₄ - 186,8	NO ₃ - 2,54 F - 0,385	Fe - 0,487 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	4	4	2020 г. второе полугодие	М - 0,9 Ж.О. - 3,3 ОК - 3,9	Cl - 203,5 SO ₄ - 223,8	NO ₃ - 3,59 F - 0,36	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	

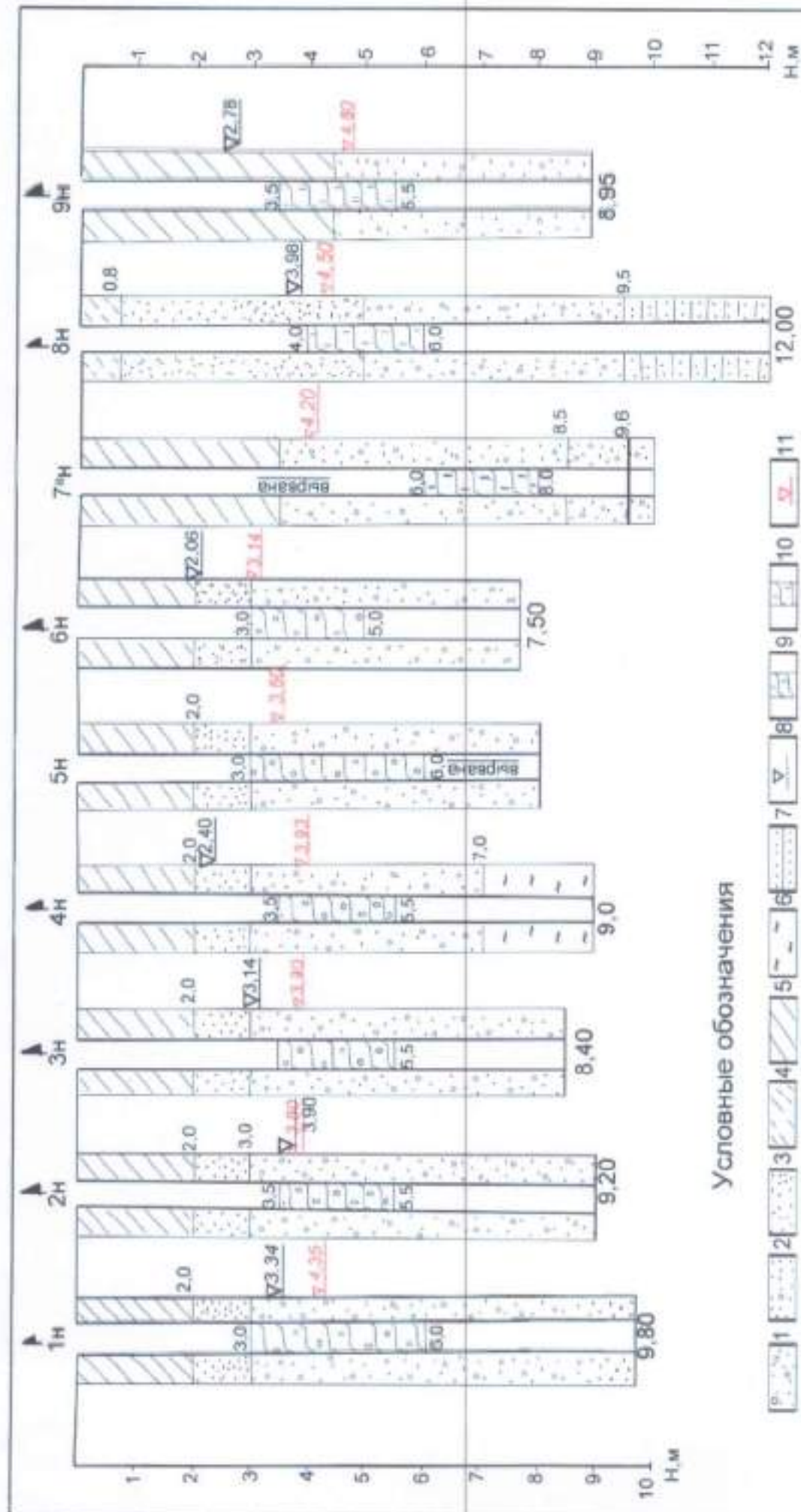
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	4	Первое полугодие 2021г	M - 0,9 Ж.О - 3,3 О.К. - 3,6	Cl - 209,6 SO ₄ - 231,7	NO ₃ - 3,76 F - 0,39	Fe - 0,24 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	4	Второе полугодие 2021г	M - 0,6 Ж.О - 3,5 О.К. - 2,90	Cl - 93,45 SO ₄ - 163,0	NO ₃ - 3,31 F - 0,4	Fe - 0,14 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	Первое полугодие 2022г	M - 1,4 Ж.О - 6,97 О.К. - 4,0	Cl - 467,4 SO ₄ - 304,5	NO ₃ - 4,07 F - 0,66	Fe - 0,29 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	III квартал 2022г	M - 0,9 Ж.О - 8,2 О.К. - 3,9	Cl - 237,6 SO ₄ - 217,2	NO ₃ - 7,8 F - 0,39	Fe - 0,33 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	IV квартал 2022г	M - 0,9 Ж.О - 8,1 О.К. - 3,6	Cl - 237,7 SO ₄ - 214,5	NO ₃ - 6,8 F - 0,37	Fe - 0,26 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I квартал 2023г	M - 1,2 Ж.О - 8,1 О.К. - 3,5	Cl - 371,3 SO ₄ - 214,2	NO ₃ - 2,8 F - 0,26	Fe - 0,53 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	II квартал 2023г	M - 1,2 Ж.О - 5,1 О.К. - 3,5	Cl - 348,6 SO ₄ - 158,4	NO ₃ - 17,4 F - 0,20	Fe - 0,67 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	III квартал 2023г	M - 1,0 Ж.О - 3,6 О.К. - 2,3	Cl - 356,9 SO ₄ - 110,5	NO ₃ - 17,31 F - 0,17	Fe - 0,44 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	6	IV квартал 2023г	М - 0,9 Ж.О - 4,1 О.К. - 2,9	Cl - 166,9 SO ₄ - 181,7	NO ₃ - 43,39 F - 0,35	Fe - 0,31 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	I квартал 2024г	М - 1,3 Ж.О - 5,6 О.К. - 4,4	Cl - 287,9 SO ₄ - 294,6	NO ₃ - 6,48 F - 0,22	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	I полугодие 2024г	М - 1,0 Ж.О - 3,8 О.К. - 4,2	Cl - 277,7 SO ₄ - 216,6	NO ₃ - 12,09 F - 0,17	Fe - 0,28 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о

Данные по участку загрязнения за период 2015-2016, 2018- 2024 года

№ участка по каталогу	Наимен. участка	Возраст загрязн. водон. комплекса	Мощность водон. комплекса, м	Уровень под. вод. м	Кол-во наблюд. скв. раз. сети	Отчетный год и квартал	Интенсивность загрязнения в ед.ПДК												Фен.	Сг ²⁺	pH
							Показатели качества воды														
							M	Ж.О.	ОК	Fe	Cl	NH ₄	Mn	Нефт.	ПАВ						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
			5,6	3,4	9	2015г	1,3	0,76	0,58	1,4	1,4	0,77	н/с	0,59	0,18	0,0	0,0	9,1			
			5,8	3,2	9	2016г	0,9	0,51	0,8	2,47	0,69	0,18	н/с	1,48	0,546	0,42	0,0	8,68			
			5,7	3,4	5	2018г	0,8	0,44	0,788	2,57	0,62	0,07	н/с	2,31	0,638	0,7	0,0	8,52			
			5,7	3,3	5	2019г	0,7	0,58	0,64	1,43	0,5	0,12	н/с	1,103	0,3302	0,24	0,0	7,87			
			5,7	3,26	4	2020г первое полугодие	0,8	0,54	0,78	1,623	0,59	0,148	н/с	1,14	0,536	0,384	0,0	8,3			
10	Городская свалка	нОдш	5,7	3,05	4	2021г первое полугодие	0,9	0,47	0,72	0,80	0,60	1,63	н/с	1,19	0,59	0,31	0,0	7,9			
			5,7	3,44	4	2021г второе полугодие	0,6	0,5	0,58	0,46	0,27	0,0	н/с	0,9	0,46	0,20	0,0	8,3			
			5,7	2,95	6	2022г первое полугодие	1,4	1,0	0,8	0,97	1,34	0,91	н/с	1,1	0,14	0,08	0,0	8,7			
			5,7	2,91	6	III квартал 2022г	0,9	1,17	0,78	1,1	0,68	0,57	н/с	0,28	н/о	н/о	н/о	8,2			
			5,7	2,94	6	IV квартал 2022г	0,9	1,16	0,72	0,87	0,68	0,51	н/с	0,35	н/о	н/о	н/о	8,3			
			5,7	3,03	6	I квартал 2023г	1,2	1,16	0,70	1,77	1,06	0,55	н/с	0,48	0,28	0,12	н/о	8,2			
			5,7	2,94	6	II квартал 2023г	1,2	0,73	0,70	2,2	0,99	0,25	н/с	0,49	0,28	0,12	н/о	8,1			
			5,7	3,0	6	III квартал 2023г	1,0	0,51	0,46	1,47	1,02	0,56	н/с	0,27	н/о	н/о	н/о	7,5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			5,7	3,15	6	IV квартал 2023г	0,9	0,59	0,58	1,03	0,48	0,34	н/с	0,34	н/с	н/с	н/с	7,8
			5,7	2,43	6	I квартал 2024г	1,3	0,80	0,88	0,83	0,82	0,18	н/с	0,48	0,26	0,11	н/с	8,1
			5,7	2,95	6	I полугодие 2024г	1,0	0,54	0,84	0,93	0,79	0,34	н/с	0,50	0,26	0,12	н/с	7,9



Условные обозначения



1. Гравийно-галечники с песчаным заполнителем. 2. Пески мелкозернистые с редким включением гравия. 3. Пески мелкозернистые. 4. Супеси. 5. Суглинки. 6. Глины. 7. Песчаники. 8. Уровень подземных вод. 9. Фильтр-перфорированная труба с проволоочной обмоткой. 10. Фильтр-щелевой с проволоочной обмоткой. 11. Уровень подземных вод на начало наблюдений (сква. № 1Н-6Н 18-20.09.2002г. сква. № 7Н-9Н 05.-08.09.2004г. 7Н-20.10г.)

Рис. 1 Литологические разрезы наблюдательных скважин
Участок "Городская свалка"

Текстовые приложения



180310, Казахстан, область Абай, Бордуйкинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 162
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03-14.03.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора
Наименование водопункта: скв № 1н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 120г/С 1
Привкус(баллы)
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	175,5	7,63	67,3	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		29,1	1,45	12,8	HCO ₃		176,9	2,90	25,6
Mg		27,4	2,25	19,8	SO ₄	500	255,1	5,31	46,8
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	109,5	3,09	27,2
Fe(общ.)	0,3	0,18	0,01	0,1	NO ₃	45,0	2,81	0,05	0,4
					NO ₂	3,0	0,06	0,00	0,0
					F	1,2	0,11	0,01	0,1
Итого:			11,34	100	Итого:			11,34	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	798,0	вычисленный	688,0
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	3,7	карбонатная	2,9
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	5,2		
Водородный показатель pH		6-9	8,0		

Формула солевого состава: M 0,8

SO₄ 47 Cl 27 HCO₃ 26

(Na+K) 67 Mg 20 Ca 13

Исполнитель:



Мустина Ш.М



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 162

Дата отбора пробы: 12.03.2024

Дата анализа (начало - окончание) 13.03-14.03.2024

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: ска. № 1и

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	пдк	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,060
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,217
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,019
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 163
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03-14.03.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 3н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/С	1
Привкус (баллы)		-
Цветность (градус)		2
Мутность (мг/дм ³)		1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	286,0	12,44	61,1	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		64,1	3,20	15,7	HCO ₃		183,0	3,00	14,7
Mg		57,2	4,70	23,1	SO ₄	500	599,0	12,47	61,3
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	171,6	4,84	23,8
Fe(общ.)	0,3	0,27	0,01	0,1	NO ₃	45,0	2,67	0,04	0,2
					NO ₂	3,0	0,11	0,00	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			20,35	100	Итого:			20,35	100

2. Другие показатели

		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	1750,0	вычисленный	1272,4
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	7,9	карбонатная	3,0
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	1,0		
Водородный показатель pH		6-9	8,6		

Формула солевого состава: М 1,8

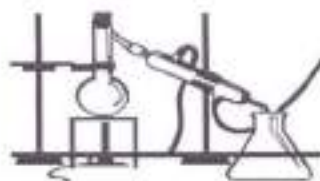
SO₄ 61 Cl 24 HCO₃ 15

(Na+K) 61 Mg 23 Ca 16

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: *Услуги по проведению производственного мониторинга*
Заказчик: *ТОО "Семейгидрогеология"* ЗАКАЗ № 163
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03-14.03.2024
Цель испытаний: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 3н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,068
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,205
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,0400
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель



Мустина Ш.М.



180310: Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с Новолекровка, ул Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 164
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03.-14.03.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/л	0
Привкус (баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	450,0	29,02	89,5	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		40,1	2,00	6,2	HCO ₃		256,2	4,20	13,0
Mg		16,4	1,35	4,2	SO ₄	500	320,9	6,68	20,6
NH ₄	2,0	0,65	0,04	0,1	Cl	350	759,1	21,41	66,0
Fe(общ.)	0,3	0,31	0,02	0,1	NO ₃	45,0	4,49	0,07	0,2
					NO ₂	3,0	1,69	0,04	0,1
					F	1,2	0,42	0,02	0,1
Итого:			32,42	100	Итого:			32,42	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер	ПДК 1000	1871,0	вычисленный	1722,1
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	3,4	карбонатная	3,4
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	4,6		
Водородный показатель pH		6-9	7,3		

Cl 66 SO4 21 HCO3 13

Формула солевого состава: М 1,9

(Na+K) 90 Ca 6 Mg 4

Исполнитель:

Мустина Ш.М.





180310, Казахстан, область Абей, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: *Услуги по проведению производственного мониторинга*
Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"** ЗАКАЗ № **164**
Дата отбора пробы: **12.03.2024**
Дата анализа (начало - окончание): **13.03.-14.03.2024**
Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**
Наименование водопункта: скв. № **4н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,015
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 165
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03-14.03.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора
Наименование водопункта: скв № 6н

1. Физические свойства

Запах (баллы) при 20°C 2
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 4
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	219,2	9,54	83,3	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		10,0	0,50	4,4	HCO ₃		262,3	4,30	37,5
Mg		16,4	1,35	11,8	SO ₄	500	96,7	2,01	17,6
NH ₄	2,0	0,76	0,04	0,4	Cl	350	181,4	5,12	44,7
Fe(общ.)	0,3	0,38	0,02	0,2	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,31	0,01	0,1
					F	1,2	0,28	0,01	0,1
Итого			11,45	100	Итого:			11,45	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	822,0	вычисленный	656,6
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1,9	карбонатная	1,9
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	6,0		
Водородный показатель pH		6-9	8,0		

Cl 45 HCO₃ 37 SO₄ 18

Формула солевого состава: M 0,8

(Na+K) 83 Mg 12 Ca 5

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 165
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03-14.03.2024
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты
Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 6н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ГДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,089
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,200
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,080
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Борадулихинский район
с.Новолекровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 166
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03-14.03.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 8н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/л	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	215,4	9,37	81,7	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		13,0	0,65	5,7	HCO ₃		329,4	5,40	47,1
Mg		17,0	1,40	12,2	SO ₄	500	158,0	3,29	28,7
NH ₄	2,0	0,78	0,04	0,4	Cl	350	98,0	2,77	24,1
Fe(общ.)	0,3	0,18	0,01	0,1	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,09	0,00	0,0
					F	1,2	0,33	0,02	0,2
Итого			11,47	100	Итого			11,47	100

2. Другие показатели

	ПДК				
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	726,0	вычисленный	667,6
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	2,1	карбонатная	2,1
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		6	1,9		
Водородный показатель pH		6-9	8,7		

HCO₃ 47 SO₄ 29 Cl 24

Формула солевого состава: М 0,7

(Na+K) 82 Mg 12 Ca 6

Исполнитель:  Мустаина Ш.М.





РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 166
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03-14.03.2024
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты
Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 8н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,047
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,180
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,020
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 167
Дата отбора пробы: 12.03.2024
Дата анализа (начало - окончание): 13.03.-14.03.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 9 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 20°C 0
Привкус (баллы) -
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	130,7	5,69	43,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		41,1	2,05	15,8	HCO ₃		384,3	6,30	48,5
Mg		53,8	5,25	40,4	SO ₄	500	245,6	5,11	39,4
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	39,2	1,11	8,5
Fe(общ.)	0,3	0,17	0,01	0,1	NO ₃	45,0	28,91	0,47	3,6
					NO ₂	3,0	0,12	0,00	0,0
					F	1,2	0,15	0,01	0,1
Итого:			12,99	100	Итого:			12,99	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	776,0	вычисленный	742,0
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	7,3	карбонатная	6,3
Окисляемость перманганатная (мг/дм ³):		5	5,9		
Водородный показатель pH:		6-9	7,7		

HCO₃ 48 SO₄ 39 Cl 9 NO₃ 4

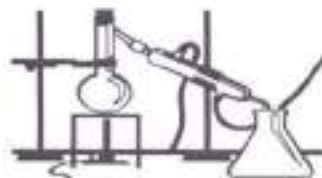
Формула солевого состава: М 0,8

(Na+K) 44 Mg 40 Ca 16

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 167

Дата отбора пробы: 12.03.2024

Дата анализа (начало - окончание): 13.03.-14.03.2024

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв.№ 9 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ГДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,011
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579608

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 291
Дата отбора пробы: 22.05.2024
Дата анализа (начало - окончание): 23.06-27.05.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды
Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 1н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 20°C 1
Привкус (баллы)
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0.1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	60,6	2,64	56,7	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		17,0	0,85	18,3	HCO ₃		183,0	3,00	64,5
Mg		14,0	1,15	24,7	SO ₄	500	31,7	0,66	14,2
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	33,3	0,94	20,2
Fe(общ.)	0,3	0,20	0,01	0,2	NO ₃	45,0	2,81	0,05	1,0
					NO ₂	3,0	0,11	0,00	0,1
					F	1,2	0,12	0,01	0,1
Итого:			4,65	100	Итого:			4,65	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	322,0	вычисленный	251,3
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	2,0	карбонатная	2,0
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	1,9		
Водородный показатель pH		6-9	8,0		

HCO₃ 65 Cl 20 SO₄ 14 NO₃ 1

Формула солевого состава: М 0,3

(Na+K) 57 Ca 18 Mg 25

Исполнитель:



Мустина Ш.М



180310, Казахстан, область Абай, Бородулинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 291
Дата отбора пробы: 22.05.2024
Дата анализа (начало - окончание): 23.05-27.05.2024
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 1н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,058
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,217
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,013
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 292
Дата отбора пробы: 22.05.2024
Дата анализа (начало - окончание): 23.05-27.05.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв. № 3н

1. Физические свойства

Запах (баллы)	при 120г/С	1
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		2
Мутность (мг/дм ³)		1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	459,9	20,01	74,4	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		60,1	3,00	11,2	HCO ₃		280,6	4,60	17,1
Mg		46,8	3,86	14,3	SO ₄	500	551,4	11,48	42,7
NH ₄	2,0	0,14	0,01	0,0	Cl	350	377,5	10,65	39,6
Fe(общ.)	0,3	0,17	0,01	0,0	NO ₃	45,0	9,12	0,15	0,5
					NO ₂	3,0	0,08	0,00	0,0
					F	1,2	0,01	0,00	0,0
Итого:			26,87	100	Итого:			26,87	100

2. Другие показатели		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	1794,0	вычисленный	1645,5
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	6,9	карбонатная	4,6
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	7,0		
Водородный показатель pH		6-9	8,1		

SO₄ 43 Cl 40 HCO₃ 17

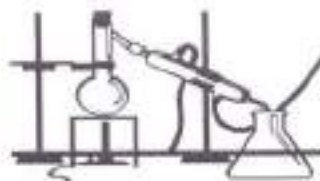
Формула солевого состава: М 1,8

(Na+K) 75 Mg 14 Ca 11

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с Новопокровка, ул Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 292
Дата отбора пробы: 22.05.2024
Дата анализа (начало - окончание): 23.05-27.05.2024
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты
Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 3и

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,057
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,193
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,0401
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 293
Дата отбора пробы: 22.05.2024
Дата анализа (начало - окончание): 23.05.-27.05.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4н

1. Физические свойства

Запах (баллы) при 120гpC 0
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	487,4	21,20	90,1	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		20,0	1,00	4,2	HCO ₃		128,1	2,10	8,9
Mg		15,2	1,25	5,3	SO ₄	500	31,3	0,65	2,8
NH ₄	2,0	1,37	0,08	0,3	Cl	350	735,3	20,74	88,1
Fe(общ.)	0,3	0,27	0,01	0,1	NO ₃	45,0	2,11	0,03	0,1
					NO ₂	3,0	0,29	0,01	0,0
					F	1,2	0,22	0,01	0,0
Итого:			23,54	100	Итого			23,54	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³): экспер. ПДК 1000 1822,0 вычисленный 1357,5
Жесткость (мг-экв/дм³): общая 7 2,3 карбонатная 2,1
Окисляемость перманганатная (мг/дм) 5 2,9
Водородный показатель pH 6-9 6,2

Cl 88 HCO₃ 9 SO₄ 3

Формула солевого состава: М 1,8

(Na+K) 90 Mg 5 Ca 5

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № **293**

Дата отбора пробы: **22.05.2024**

Дата анализа (начало - окончание):

23.05.-27.05.2024

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв.№ **4н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	ГДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,015
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородинский район
с.Новоокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 294
Дата отбора пробы: 22.05.2024
Дата анализа (начало - окончание): 23.05-27.05.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 6н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 20°C 2
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 4
Мутность (мг/дм³) 0.1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	175.3	5.34	76.1	CO ₃		0.00	0.00	0.0
Ca		18.0	0.90	12.8	HCO ₃		176.9	2.90	41.3
Mg		6.1	0.50	7.1	SO ₄	500	39.6	0.83	11.8
NH ₄	2.0	4.32	0.24	3.4	Cl	350	93.1	2.63	37.5
Fe(общ.)	0.3	0.62	0.03	0.5	NO ₃	45.0	38.59	0.62	8.9
					NO ₂	3.0	1.33	0.03	0.4
					F	1.2	0.21	0.01	0.2
Итого:			7.01	100	Итого:			7.01	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	527.0	вычисленный	465.7
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1.4	карбонатная	1.4
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	6.7		
Водородный показатель pH		6-9	7.2		

HCO₃ 41 Cl 38 SO₄ 12 NO₃ 9

Формула солевого состава: М 0,5

(Na+K) 76 Ca 13 Mg 7 NH₄ 3 Fe 1

Исполнитель:

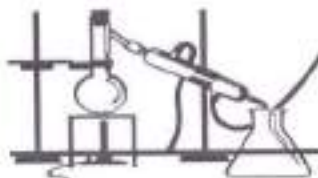
Мустина Ш.М.



ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.



180310, Казахстан, область Абай, Бородуликинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 294

Дата отбора пробы: 22.05.2024

Дата анализа (начало - окончание): 23.05-27.05.2024

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора

ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: скв. №

6н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ГДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,081
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,209
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,081
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: *Услуги по проведению производственного мониторинга*
Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"** ЗАКАЗ № **295**
Дата отбора пробы: **22.05.2024**
Дата анализа (начало - окончание): **23.05-27.05.2024**
Цель испытания: **Сокращенный химический анализ воды**

Место отбора: **ИП "Хазипов"** Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № **8н**

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 20°C	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	219,4	8,35	79,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		8,0	0,40	3,8	HCO ₃		262,3	4,30	41,1
Mg		20,7	1,70	16,2	SO ₄	500	192,6	4,01	38,3
NH ₄	2,0	0,07	0,00	0,0	Cl	350	53,9	1,52	14,5
Fe(общ.)	0,3	0,15	0,01	0,1	NO ₃	45,0	39,30	0,63	6,1
					NO ₂	3,0	0,04	0,00	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			10,46	100	Итого:			10,46	100

2. Другие показатели

	экспер.	ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	729,0	вычисленный	665,3
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	2,1	карбонатная	2,1
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	2,1		
Водородный показатель pH		6-9	9,0		

HCO₃ 41 SO₄ 38 Cl 15 NO₃ 6

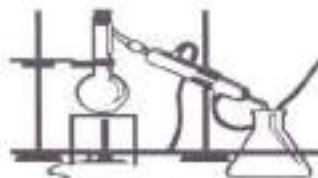
Формула солевого состава: **M 0,7**

(Na+K) 80 Mg 16 Ca 4

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 295
Дата отбора пробы: 22.05.2024
Дата анализа (начало - окончание): 23.05-27.05.2024
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты
Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 8н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,044
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,178
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,020
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 296
Дата отбора пробы: 22.05.2024
Дата анализа (начало - окончание): 23.05.-27.05.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 9 н

1. Физические свойства

Запах (баллы) при 20°C 0
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	74,7	3,25	41,3	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		44,1	2,20	27,9	HCO ₃		335,5	5,50	69,8
Mg		29,2	2,40	30,5	SO ₄	500	77,6	1,62	20,5
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	18,6	0,53	6,7
Fe(общ.)	0,3	0,44	0,02	0,3	NO ₃	45,0	14,03	0,23	2,9
					NO ₂	3,0	0,08	0,00	0,0
					F	1,2	0,11	0,01	0,1
Итого:			7,87	100	Итого:			7,87	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³): экспер ПДК 1000 487,0 вычисленный 426,7
Жесткость (мг-экв/дм³): общая 7 4,6 карбонатная 4,6
Окисляемость перманганатная (мг/дм³) 5 4,3
Водородный показатель pH 6-9 7,7

HCO₃ 70 SO₄ 20 Cl 7 NO₃ 3

Формула солевого состава: М 0,5

(Na+K) 41 Mg 31 Ca 28

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 296

Дата отбора пробы: 22.05.2024

Дата анализа (начало - окончание): 23.05.-27.05.2024

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв. № 9 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,008
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:  Мустина Ш.М.



Министерство
образования
и науки
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
научно-педагогического
образования
«Федеральный институт
педагогического образования»
Федеральный институт
педагогического образования
Федеральный институт
педагогического образования

с. Новопокровка, 2024 г

Оглавление

Введение	Стр. 3
1 Результаты работ	3
Выводы	6
Список литературы	7

Таблицы

1 Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам	8
2 Температура подземных вод	8
3 Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»	9
4 Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде наблюдательных скважин	10
5 Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка	11
6 Данные по участку загрязнения	14

Текстовые приложения

1 Протоколы испытаний подземной воды	16
--	----

Введение

Согласно договора на оказание услуг по ведению мониторинга с ИП «Хазипов», ТОО «Семейгидрогеология» в целях ведения производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка» провела следующие виды работ:

- гидрогеологическое обследование участка работ;
- замеры глубин скважин, уровней и температуры подземных вод по 6-ти наблюдательным скважинам;
- отбор проб воды на химический анализ.

Пробы воды отбирались на СХА и на определение загрязняющих веществ (ЗВ): нефтепродуктов, ПАВ, фенолов и хрома.

Химические анализы проб воды с определением ЗВ, выполнялись в аналитической лаборатории ТОО «Семейгидрогеология» (прилож.1).

Полевые работы (чистка скважин, замеры уровня, температуры и отбор проб воды) проводятся техником - гидрогеологом Насимоллиным А.О.

Оценка загрязнения подземных вод проводилась, согласно методических рекомендаций [1-3]. Также были использованы результаты производственного мониторинга подземных вод за 2019 - 2023 годы.

1. Результаты работ

Участок «Городская свалка» расположен в 6 км на юго-запад от п.Комсомольский на левом берегу р. Иртыш. Источник загрязнения «Городская свалка» (промышленных, промышленно-бытовых, строительных отходов и скотомогильник), расположен на III^{-ей} надпойменной террасе р. Иртыш.

Абсолютные отметки рельефа 206,45 – 203,85 м. Максимальная отметка на территории свалки достигает 221,53 м. Высота свалки около 19,6 м, территория свалки занимает площадь около 0,9 км² (данные 2003 г).

В пределах участка развит водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQ_{II-III}). Отложения горизонта литологически представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Средняя мощность водоносного горизонта около 5,7 м. Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков и талых вод.

Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,19 – 3,47 м. (табл.№ 1).

Фоновая минерализация подземных вод 0,6 г/дм³ (колодец расположен в 2,5 км на северо-восток от территории свалки). Подземные воды в колодце по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, по жесткости умеренно-жесткие – общая жесткость 4,5 м.моль/дм³.

За период наблюдений (за второе полугодие 2024 года), на территории свалки, минерализация подземных вод до 1,9 г/дм³, общая жесткость до 5,5 мг-экв/дм³ (скв №№8н, 4н, табл. №3).

Зона аэрации средней мощностью до 3,2 м представлена суглинками мощностью от 2,0м до 4,5 м песками, гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Коэффициенты фильтрации отложений изменяются от 1,5 до 20 м/сут. Подземные воды не защищены от загрязнения стоками.

Средняя мощность четвертичных отложений – 9,0 м. Водоупором служат глины неогена, вскрытая мощность которых – 0,2-0,5м.

Под действием атмосферных осадков и талых вод, стоки отходов производства (ОП) и потребления, фильтруясь через зону аэрации, загрязняют подземные воды.

За период наблюдений (за второе полугодие 2024 года), по скважинам №4н и №3н в подземной воде выше ПДК обнаружены в мг/дм³: Сl - 549,0 - 735,3 (ПДК-350), железо общее - 0,38 - 0,55 (ПДК-0,3), окисляемость - 5,2 - 5,3 мг/дм³ (ПДК-5,0), Na+K - 390,2 - 435,0 (ПДК-200), сухой остаток - 1648,0 - 1787,0, NH₄ - 2,94 - 3,06 (ПДК-2,0)(скв.№бн) (табл.№3).

Содержание в подземной воде нефтепродуктов ниже ПДК, ПАВ, фенолов, хрома не обнаружено (табл.№3).

Направление загрязненного потока - северо-восточное в сторону р. Иртыш.

Интенсивность загрязнения на участке в ед.ПДК: минерализация до 1,9; окисляемость - 1,04 - 1,06; Cl - 1,57 - 2,10; Fe - 1,27 - 1,83; Na+K - 1,95 - 2,18; NH₄ - 1,47 - 1,53 (табл.№4, 6).

Температура подземных вод (табл. №2) изменяется от 7,5 °С до 8,0°С.

На участке загрязнения подземные воды слабосолоноватые, по жесткости - умеренно-жесткие. По химическому составу подземная вода, в основном хлоридно-натриевая, гидрокарбонатно-натриевая. Реакция воды от слабокислой до слабощелочной - рН - 6,3 - 8,7. (табл.№№3,4)

Основными загрязняющими веществами являются: хлориды, натрий+калий, железо, аммоний. Загрязняющие вещества относятся к 4 классу опасности (умеренно опасные - натрий+калий, хлориды), к 3-му классу опасности (опасные - аммоний, железо) и лимитируются по органолептическим признакам [2,3].

Суммарный показатель уровня загрязнения подземных вод (дв) определяется по формуле:

$$дв = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (div_i - 1) \quad [2]$$

где дв - уровень загрязнения подземных вод;

a_i - коэффициент изoeffективности для i - го загрязняющего вещества равен:

для третьего класса опасности - 0,3

для четвертого класса опасности - 0,25

div_i - уровень загрязнения i - ым загрязняющим веществом, определяется по формуле:

$$div_i = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}}$$

где C_{iv} - усредненное значение концентрации i - го ЗВ.

ПДК_{iv} - предельно допустимая концентрация i - го ЗВ (мг/дм³).

Усредненное значение концентрации ЗВ рассчитывалось по формуле:

$$C_{iv} = \frac{1}{m} * \sum_{j=1}^n C_{jiv};$$

где m - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

C_{jiv} - концентрации i-го ЗВ в j-ой точке отбора проб воды в (мг/дм³).

Для определения div использовались данные таблиц №№ 4, 6.

Уровни загрязнения составляют:

хлоридами: $d_{\text{в}} = 285,26 / 350 = 0,82$

железом: $d_{\text{в}} = 0,44 / 0,3 = 1,47$

натрий+калий: $d_{\text{в}} = 211,62 / 200 = 1,06$

аммоний: $d_{\text{в}} = 1,0 / 2,0 = 0,50$

Уровень загрязнения подземных вод: хлоридами, аммонием < 1 , , железом, натрий+калий > 1 .

Суммарный показатель загрязнения для ЗВ 3-4 класса равен:

$$d_{\text{в}} = 1 + 0,3((1,47 - 1,0) + (1 - 0,5)) + 0,25((1,06 - 1,0) + (1 - 0,82)) = 1,351$$

Экологическое состояние окружающей среды (подземная вода) – ЭСОС – умеренно опасное.

Загрязнение подземных вод химическое – общее органическое.

Выводы

Городская свалка ИП «Хазипов» является источником загрязнения подземных вод. Суммарный показатель уровня загрязнения – 1,351.

В контуре загрязнения отмечаются повышенные концентрации в подземной воде натрия+калия, железа, хлоридов, аммония, загрязнения нефтепродуктами не обнаружено.

Также, согласно требованиям п.108 приказа №137, необходимо провести бактериологические (микробиологические) исследования воды (определение термотолерантных колиформных бактерий-ТКБ, общих колиформных бактерий-ОКБ и общее микробное число - ОМЧ).

Микробиологические исследования подземной воды следует провести в 2025 году.

Для уменьшения интенсивности загрязнения подземных вод, на территории свалки необходимо наладить современную переработку отходов производства (ОП) и потребления.

Продолжить ведение производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка».

При проведении мониторинга подземных вод, инспектором было выявлено, что скважина №9н забита сторонними предметами и завалена мусором, требуется чистка этой скважины.

Список литературы

1. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. Составители: В.М. Гольдберг, С.Г. Мелькановицкий и В.М. Лукьянчиков. М., ВСЕГИНГЕО, 1988. 76 с.
2. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды химическими веществами отходов производства и потребления. Алматы, 1996. 60 с. РНД 03.3.0.4.01-96.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к водоемностям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Санитарные правила приказ РК № 26 от 20 февраля 2023г.).
4. Справочное руководство гидрогеолога. 3-е изд., перераб. и доп. т 1, 2. В.М. Максимов, В.А. Кирихин, Б.В. Боровский и др. Л., Недра, 1979.

Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам
Участка «Городская свалка» ИП «Хазипов Р.С.»

№ пп	№ скв.	Месяцы, 2024 г												мах, м	min, м	Амплитуда, М	Средний уровень, м
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1-н									3,41			3,52	3,41	3,52	0,11	3,47
2	2-н	данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон															
3	3-н									2,91			2,96	2,91	2,96	0,05	2,94
4	4-н									2,50			2,51	2,50	2,51	0,01	2,51
5	5-н	Вырвана															
6	6-н									2,18			2,16	2,18	2,16	0,02	2,19
7	7 ^а	Вырвана															
8	8-н									3,76			3,77	3,76	3,77	0,01	2,37
9	9-н	Забита															

Температура подземных вод (t°С)

Дата замера	Скв. №1н	Скв. №2н	Скв. №3н	Скв. №4н	Скв. №5н	Скв. №6н	Скв. №7 ^а н	Скв. №8н	Скв. №9н	Пределы и средняя температура, °С
17.09.2024г.	8,0	-	8,0	7,5	-	8,0	-	8,0	-	7,5 – 8,0 2 (7,8)
03.12.2024г.	7,5	-	7,5	8,0	-	8,0	-	8,0	-	
Ср.значение	7,8	-	7,8	7,8	-	8,0	-	8,0	-	7,8

Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»

№ п/п	№ скв	Дата отбора	pH	Жесткость, мг. экв./дм ³		Показатели, мг/дм ³																	Фен.	ПАВ	Нефт	Na+K	Mg	Ca	Fe	NH ₄	NO ₂	NO ₃	SO ₄	Cl	HCO ₃	CO ₃	C.O.	OK	F	
				общ.	карб.	OK	C.O.	CO ₃	HCO ₃	Cl	SO ₄	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Fe	Ca	Mg	Na+K	Нефт	ПАВ	Фен.	C _F ⁰⁴																	F	
																																								общ.
1	2	ИДК		6-9	7,0	-	5,0	1000	-	350	500	45,0	3,0	2,0	0,3	-	-	200	0,1	0,5	0,25	0,05	1,2																	
		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																
1	1-н	17.09.24г.		6,7	3,3	3,1	1,0	327,0 305,6	0,0	189,1	36,8	60,6	15,44	0,0	0,0	0,51	11,0	33,4	53,3	0,046	н/о	н/о	0,20																	
		03.12.24г.		6,5	3,6	3,5	1,3	357,0 333,2	0,0	213,5	38,2	61,3	18,95	0,0	0,0	0,54	14,0	35,3	58,2	0,047	н/о	н/о	0,20																	
2	2-н	данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон																																						
3	3-н	17.09.24г.		8,0	5,3	3,3	5,2	1679,0 1508,3	0,0	201,3	549,0	364,2	20,35	0,0	1,73	0,53	45,1	36,5	390,2	0,021	н/о	н/о	0,21																	
		03.12.24г.		7,8	4,1	3,7	5,3	1735,0 1656,5	0,0	225,7	696,1	365,6	21,05	0,0	1,80	0,55	47,1	21,3	390,2	0,024	н/о	н/о	0,23																	
4	4-н	17.09.24г.		7,5	2,8	2,8	0,9	1648,0 1563,5	0,0	298,9	612,7	324,6	0,0	0,0	0,22	0,38	18,0	23,1	435,0	0,025	н/о	н/о	0,17																	
		03.12.24г.		7,3	3,3	3,3	1,0	1787,0 1707,2	0,0	323,3	735,3	325,7	0,0	0,0	0,22	0,40	24,0	24,9	435,0	0,024	н/о	н/о	0,19																	
5	5-н	Вырвана																																						
6	6-н	17.09.24г.		8,7	3,5	3,5	0,7	282,0 229,1	0,0	213,5	9,8	22,3	15,44	0,38	2,94	0,40	25,1	27,4	18,7	0,030	н/о	н/о	0,23																	
		03.12.24г.		8,5	3,7	3,7	0,8	291,0 240,0	0,0	225,7	10,3	23,9	14,03	0,37	3,06	0,42	28,1	28,0	19,1	0,031	н/о	н/о	0,25																	
7	7-н	Вырвана																																						
8	8-н	17.09.24г.		6,9	2,2	2,2	5,4	540,0 500,7	0,0	335,5	81,4	62,4	0,0	0,0	0,0	0,31	9,0	20,7	159,2	0,021	н/о	н/о	0,18																	
		03.12.24г.		6,3	2,5	2,5	5,5	569,0 513,0	0,0	347,7	82,8	63,6	0,0	0,0	0,0	0,33	12,0	23,1	157,3	0,020	н/о	н/о	0,20																	
9	9-н	Забита																																						

Примечание: С.О. – сухой остаток, мг/дм³; в числителе – экспериментальный, в знаменателе – расчетный

Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде наблюдательных скважин

№ скв		pH	ЖО ₄ , мг.экв/ дм ³	Показатели, мг/дм ³													Фен.	Fe	Cr ⁶⁺	F
				OK	C.O.	Cl	SO ₄	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Нефт	ПАВ	NO ₂	NO ₃	с.-м.					
ПДК		6,0-9,0	7,0	5,0	1000	350	500	2,0	3,0	45,0	0,1	0,5	0,25	0,3	0,05					
Класс опасн.		-	-	-	-	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3					
Показ. вредн.		-	-	-	-	орг.	орг.	орг.	орг.	с.-м.	орг.	орг.	орг.	орг.	с.-м.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17			
1.	1-н	6,5-6,7 2(6,6)	3,3-3,6 2(3,5)	1,0-1,3 2(1,2)	327,0-357,0 2(342,0)	36,8-38,2 2(37,5)	60,6-61,3 2(61,0)	0,0-0,0 2(0,0)	0,0-0,0 2(0,0)	15,44-18,95 2(17,20)	0,046-0,047 2(0,047)	н/о	н/о	0,51-0,54 2(0,53)	н/о		0,20 2(0,20)			
данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон																				
2.	2-н																			
3.	3-н	7,8-8,0 2(7,9)	4,1-5,3 2(4,7)	5,2-5,3 2(5,3)	1679,0-1735,0 2(1707,0)	549,0-606,1 2(622,6)	364,2-365,6 2(364,9)	1,73-1,80 2(1,77)	0,0-0,0 2(0,0)	20,35-21,05 2(20,7)	0,021-0,024 2(0,023)	н/о	н/о	0,53-0,55 2(0,54)	н/о		0,21-0,23 2(0,22)			
4.	4-н	7,3-7,5 2(7,4)	2,8-3,3 2(3,05)	0,9-1,0 2(1,0)	1648,0-1787,0 2(1717,5)	612,7-735,3 2(674,0)	324,6-325,7 2(325,15)	0,22-0,22 2(0,22)	0,0-0,0 2(0,0)	0,0-0,0 2(0,0)	0,024-0,025 2(0,025)	н/о	н/о	0,38-0,40 2(0,39)	н/о		0,17-0,19 2(0,18)			
5.	5-н									ВЫРВАНА										
6.	6-н	8,5-8,7 2(8,6)	3,5-3,7 2(3,6)	0,7-0,8 2(0,8)	282,0-291,0 2(286,5)	9,8-10,3 2(10,1)	22,3-23,9 2(23,1)	2,94-3,06 2(3,0)	0,37-0,38 2(0,38)	14,03-15,44 2(14,74)	0,030-0,031 2(0,031)	н/о	н/о	0,40-0,42 2(0,41)	н/о		0,23-0,25 2(0,24)			
7.	7 ^а н									ВЫРВАНА										
8.	8-н	6,3-6,9 2(6,6)	2,2-2,5 2(2,35)	5,4-5,5 2(5,5)	540,0-569,0 2(554,5)	81,4-82,8 2(82,1)	62,4-63,6 2(63,0)	0,0-0,0 2(0,0)	0,0-0,0 2(0,0)	0,0-0,0 2(0,0)	0,020-0,021 2(0,021)	н/о	н/о	0,31-0,33 2(0,32)	н/о		0,18-0,20 2(0,19)			
9.	9-н									ЗАБИТА										
Оср. зн-ние		7,4	3,44	2,76	921,5	285,26	167,43	1,0	0,08	10,53	0,029	н/о	н/о	0,44	н/о		0,21			

Примечание: в числителе – пределы содержания основных компонентов, мг/дм³;

в знаменателе: перед скобкой – количество проб, в скобках – среднее содержание компонента, мг/дм³;

Классом опасности: 2 класс – высокоопасные; 3 класс – опасные; 4 класс – умеренно опасные.

орг. – органолептические признаки, с.-м. – санитарно-токсикологические признаки.

Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка за период 2015-2016, 2018 - 2024 года

Водоносный горизонт, индекс	Количество наблюдательных скважин		Год	Осредненные данные о качестве воды по показателям				
	общее	измен. качества		М, г/дм ³ Ж.О.-м.моль/дм ³ ОК, мг/дм ³	Cl, мг/дм ³ SO ₄ , мг/дм ³	NO ₃ , мг/дм ³ F, мг/дм ³	Fe, мг/дм ³ Mn, мг/дм ³	Cu, мг/дм ³ Zn, мг/дм ³ Pb, мг/дм ³ As, мг/дм ³ Cr ⁶⁺ , мг/дм ³
I	2	3	4	5	6	7	8	9
аQ _{1-3л}	9	6	2015	M - 1,3 Ж.О.-5,3 ОК - 2,9	Cl - 489 SO ₄ - 280	NO ₃ - 6,6 F - 0,70	Fe - 0,41 Mn -н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	2016	M - 0,9 Ж.О.-3,6 ОК - 3,99	Cl - 241,3 SO ₄ - 165,7	NO ₃ - 7,53 F - 0,65	Fe - 0,74 Mn -н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	5	5	2018	M - 0,8 Ж.О.-3,07 ОК - 3,94	Cl - 216 SO ₄ - 160	NO ₃ - 2,42 F - 0,4	Fe - 0,77 Mn -н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	5	5	2019 г.	M - 0,7 Ж.О.-4,09 ОК - 3,21	Cl - 173,6 SO ₄ - 160,4	NO ₃ - 1,74 F - 0,31	Fe - 0,43 Mn -н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	4	4	2020 г. первое полугодие	M - 0,8 Ж.О.-3,8 ОК - 3,9	Cl - 208,7 SO ₄ - 186,8	NO ₃ - 2,54 F - 0,385	Fe - 0,487 Mn -н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	4	4	2020 г. второе полугодие	M - 0,9 Ж.О.-3,3 ОК - 3,9	Cl - 203,5 SO ₄ - 223,8	NO ₃ - 3,50 F - 0,36	Fe - 0,25 Mn -н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	4	Первое полугодие 2021г	M - 0,9 Ж.О - 3,3 О.К. - 3,6	Cl - 209,6 SO ₄ - 231,7	NO ₃ - 3,76 F - 0,39	Fe - 0,24 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	4	Второе полугодие 2021г	M - 0,6 Ж.О - 3,5 О.К. - 2,90	Cl - 93,45 SO ₄ - 163,0	NO ₃ - 3,31 F - 0,4	Fe - 0,14 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	Первое полугодие 2022г	M - 1,4 Ж.О - 6,97 О.К. - 4,0	Cl - 467,4 SO ₄ - 304,5	NO ₃ - 4,07 F - 0,66	Fe - 0,29 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	III квартал 2022г	M - 0,9 Ж.О - 8,2 О.К. - 3,9	Cl - 237,6 SO ₄ - 217,2	NO ₃ - 7,8 F - 0,39	Fe - 0,33 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	IV квартал 2022г	M - 0,9 Ж.О - 8,1 О.К. - 3,6	Cl - 237,7 SO ₄ - 214,5	NO ₃ - 6,8 F - 0,37	Fe - 0,26 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I квартал 2023г	M - 1,2 Ж.О - 8,1 О.К. - 3,5	Cl - 371,3 SO ₄ - 214,2	NO ₃ - 2,8 F - 0,26	Fe - 0,53 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	II квартал 2023г	M - 1,2 Ж.О - 5,1 О.К. - 3,5	Cl - 348,6 SO ₄ - 158,4	NO ₃ - 17,4 F - 0,20	Fe - 0,67 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	III квартал 2023г	M - 1,0 Ж.О - 3,6 О.К. - 2,3	Cl - 356,9 SO ₄ - 110,5	NO ₃ - 17,31 F - 0,17	Fe - 0,44 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	6	IV квартал 2023г	M - 0,9 Ж.О - 4,1 О.К. - 2,9	Cl - 166,9 SO ₄ - 181,7	NO ₃ - 43,39 F - 0,35	Fe - 0,31 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I квартал 2024г	M - 1,3 Ж.О - 5,6 О.К. - 4,4	Cl - 287,9 SO ₄ - 294,6	NO ₃ - 6,48 F - 0,22	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I полугодие 2024г	M - 1,0 Ж.О - 3,8 О.К. - 4,2	Cl - 277,7 SO ₄ - 216,6	NO ₃ - 12,09 F - 0,17	Fe - 0,28 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	5	II полугодие 2024г	M - 0,9 Ж.О - 3,44 О.К. - 2,76	Cl - 285,26 SO ₄ - 167,43	NO ₃ - 10,53 F - 0,21	Fe - 0,44 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с

Данные по участку загрязнения за период 2015-2016, 2018- 2024 года

№ участка по каталогу	Назван. участка	Возраст загрязн. водон. комплекса	Мощность водон. комплекса, м	Уровень поз. вод, м	Кол-во наблюд. схв. реж. сети	Отчетный год и квартал	Интенсивность загрязнений в ед.ПДК												Показатели качества воды			
							M	Ж.О.	ОК	Fe	Cl	NH ₄	Mn	Нефт.	ПАВ	Фен.	Cr ⁶⁺	рН				
							8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
			5,6	3,4	9	2015г	1,3	0,76	0,58	1,4	1,4	0,77	н/с	0,59	0,18	0,0	0,0	9,1				
			5,8	3,2	9	2016г	0,9	0,51	0,8	2,47	0,69	0,18	н/с	1,48	0,546	0,42	0,0	8,68				
			5,7	3,4	5	2018г	0,8	0,44	0,788	2,57	0,62	0,07	н/с	2,31	0,638	0,7	0,0	8,52				
			5,7	3,3	5	2019г	0,7	0,58	0,64	1,43	0,5	0,12	н/с	1,103	0,3302	0,24	0,0	7,87				
			5,7	3,26	4	2020г первое полугодие	0,8	0,54	0,78	1,623	0,59	0,148	н/с	1,14	0,536	0,384	0,0	8,3				
10	Городская свалка	аQ _{0-III}	5,7	3,05	4	2021г первое полугодие	0,9	0,47	0,72	0,80	0,60	1,63	н/с	1,19	0,59	0,31	0,0	7,9				
			5,7	3,44	4	2021г второе полугодие	0,6	0,5	0,58	0,46	0,27	0,0	н/с	0,9	0,46	0,20	0,0	8,3				
			5,7	2,95	6	2022г первое полугодие	1,4	1,0	0,8	0,97	1,34	0,91	н/с	1,1	0,14	0,08	0,0	8,7				
			5,7	2,91	6	III квартал 2022г	0,9	1,17	0,78	1,1	0,68	0,57	н/с	0,28	н/о	н/о	н/о	8,2				
			5,7	2,94	6	IV квартал 2022г	0,9	1,16	0,72	0,87	0,68	0,51	н/с	0,35	н/о	н/о	н/о	8,3				
			5,7	3,03	6	I квартал 2023г	1,2	1,16	0,70	1,77	1,06	0,55	н/с	0,48	0,28	0,12	н/о	8,2				
			5,7	2,94	6	II квартал 2023г	1,2	0,73	0,70	2,2	0,99	0,25	н/с	0,49	0,28	0,12	н/о	8,1				
			5,7	3,0	6	III квартал 2023г	1,0	0,51	0,46	1,47	1,02	0,56	н/с	0,27	н/о	н/о	н/о	7,5				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			5,7	3,15	6	IV квартал 2023г	0,9	0,59	0,58	1,03	0,48	0,24	н/с	0,34	н/о	н/о	н/о	7,8
			5,7	2,43	6	I квартал 2024г	1,3	0,80	0,88	0,83	0,82	0,18	н/с	0,48	0,26	0,11	н/о	8,1
			5,7	2,95	6	I полугодие 2024г	1,0	0,54	0,84	0,93	0,79	0,34	н/с	0,50	0,26	0,12	н/о	7,9
			5,7	2,70	5	II полугодие 2024г	0,9	0,49	0,55	1,47	0,82	0,50	н/с	0,29	н/о	н/о	н/о	7,4

Текстовые приложения



130310, Казахстан, область Абай, Бородинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579506

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 709
Дата отбора пробы: 17.09.2024
Дата анализа (начало - окончание): 18.09-20.09.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 1 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/л	0
Привкус(баллы)		0
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	53,3	2,32	41,1	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		11,0	0,55	9,7	HCO ₃		189,1	3,10	54,9
Mg		33,4	2,75	48,7	SO ₄	500	60,6	1,26	22,3
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	36,8	1,04	18,4
Fe(общ.)	0,3	0,51	0,03	0,5	NO ₃	45,0	15,44	0,25	4,4
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,20	0,01	0,2
Итого:			5,65	100	Итого:			5,65	100

2. Другие показатели	ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	327,0	вычисленный 305,6
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	3,3	карбонатная 3,1
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	1,0	
Водородный показатель pH		6-9	6,7	

Формула солевого состава: М 0,3

HCO₃ 55 SO₄ 22 Cl 18 NO₃ 5

Mg 48 (Na+K) 41 Ca 10 Fe 1

Исполнитель:



Мустина Ш.М



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новоспировка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 709

Дата отбора пробы: 17.09.2024

Дата анализа (начало - окончание):

20.09.2024

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

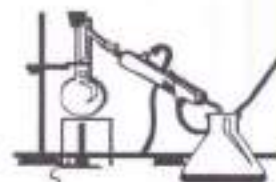
Наименование водопункта: скв. № 1 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,046
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новолесовка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 710
Дата отбора пробы: 17.09.2024
Дата анализа (начало - окончание): 18.09-20.09.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 3 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 120гpC 0
Привкус(баллы) 0
Цветность (градус) 1
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	390,2	21,32	79,9	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		45,1	2,25	8,4	HCO ₃		201,3	3,30	12,4
Mg		36,5	3,00	11,2	SO ₄	500	364,2	7,58	28,4
NH ₄	2,0	1,73	0,10	0,4	Cl	350	549,0	15,48	58,0
Fe(общ.)	0,3	0,53	0,03	0,1	NO ₃	45,0	20,35	0,33	1,2
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,21	0,01	0,0
Итого:			26,69	100	Итого:			26,69	100

2. Другие показатели ПДК

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	1679,0	вычисленный	1508,3
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	5,3	карбонатная	3,3
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	5,2		
Водородный показатель pH		6-9	8,0		

Cl 58 SO4 28 HCO3 13 NO3 1

Формула солевого состава: М 1,7

(Na+K) 80 Mg 11 Ca 9

Исполнитель



Мустина Ш.М



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: *ТОО "Семейгидрогеология"*

ЗАКАЗ № 710

Дата отбора пробы: 17.09.2024

Дата анализа (начало - окончание): 20.09.2024

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: скв. № 3 н

№№ п/п	Наименования показателя	Ед. изм	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,021
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 711
Дата отбора пробы: 17.09.2024
Дата анализа (начало - окончание): 18.09-20.09.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 120°C 0
Привкус(баллы) 0
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	435,0	26,11	90,2	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		18,0	0,90	3,1	HCO ₃		298,9	4,90	16,9
Mg		23,1	1,90	6,6	SO ₄	500	324,6	6,76	23,4
NH ₄	2,0	0,22	0,01	0,0	Cl	350	612,7	17,28	59,7
Fe(общ.)	0,3	0,38	0,02	0,1	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,17	0,01	0,0
Итого:			28,94	100	Итого:			28,94	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	1848,0	вычисленный	1563,5
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	2,8	карбонатная	2,8
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	0,9		
Водородный показатель pH		6-9	7,5		

Cl 60 SO4 23 HCO3 17

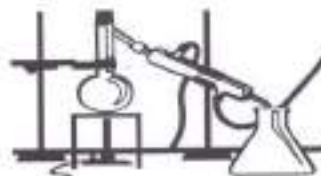
Формула солевого состава: M 1,6

(Na+K) 90 Mg 7 Ca 3

Исполнитель:

Мустина Ш.М





РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 711

Дата отбора пробы: **17.09.2024**

Дата анализа (начало - окончание):

20.09.2024

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: **скв. № 4 н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,025
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новолокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 712
Дата отбора пробы: 17.09.2024
Дата анализа (начало - окончание): 18.09-20.09.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды
Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 6 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при t20°C 0
Привкус(баллы) 0
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм³	мг-экв/дм³	%-экв/дм³
Na+K	200	18,7	0,81	18,1	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		25,1	1,25	27,8	HCO ₃		213,5	3,50	77,8
Mg		27,4	2,25	50,0	SO ₄	500	22,3	0,46	10,3
NH ₄	2,0	2,94	0,16	3,6	Cl	350	9,8	0,28	6,1
Fe(общ.)	0,3	0,40	0,02	0,5	NO ₃	45,0	15,44	0,25	5,5
					NO ₂	3,0	0,38	0,01	0,2
					F	1,2	0,23	0,01	0,3
Итого:			4,50	100	Итого:			4,50	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³): экспер. ПДК 1000 282,0 вычисленный 229,1
Жесткость (мг-экв/дм³): общая 7 3,5 карбонатная 3,5
Окисляемость перманганатная (мг/дм) 5 0,7
Водородный показатель pH 6-9 8,7

HCO3 78 SO4 10 Cl 6 NO3 6

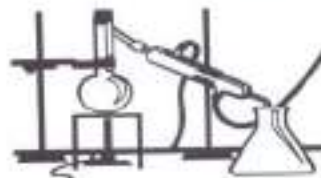
Формула солевого состава: М 0,3

Mg 50 Ca 28 (Na+K) 18 NH4 4

Исполнитель:



Мустина Ш.М



180310, Казахстан, область Абай, Бородинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 712

Дата отбора пробы: 13.09.2023

14.09-15.09.2023

Дата анализа (начало - окончание):

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв.№ 6 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,030
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с. Новолесовка, ул. Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 713
Дата отбора пробы: 17.09.2024
Дата анализа (начало - окончание): 18.09-20.09.2024
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды
Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 8 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 20°C 0
Привкус (баллы) 0
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	159,2	6,93	76,2	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		9,0	0,45	4,9	HCO ₃		335,5	5,50	60,5
Mg		20,7	1,70	18,7	SO ₄	500	62,4	1,30	14,3
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	81,4	2,29	25,2
Fe(общ.)	0,3	0,31	0,02	0,2	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,18	0,01	0,1
Итого:			9,09	100	Итого:			9,09	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	1000	540,0	вычисленный	500,7
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	2,2	карбонатная	2,2	
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	5,4			
Водородный показатель pH		6-9	6,9			

Формула солевого состава: М 0,5

HCO3 61 Cl 25 SO4 14

(Na+K) 76 Mg 19 Ca 5

Исполнитель:



Мустина Ш.М



160310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 713

Дата отбора пробы: 17.09.2024

20.09.2024

Дата анализа (начало - окончание):

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

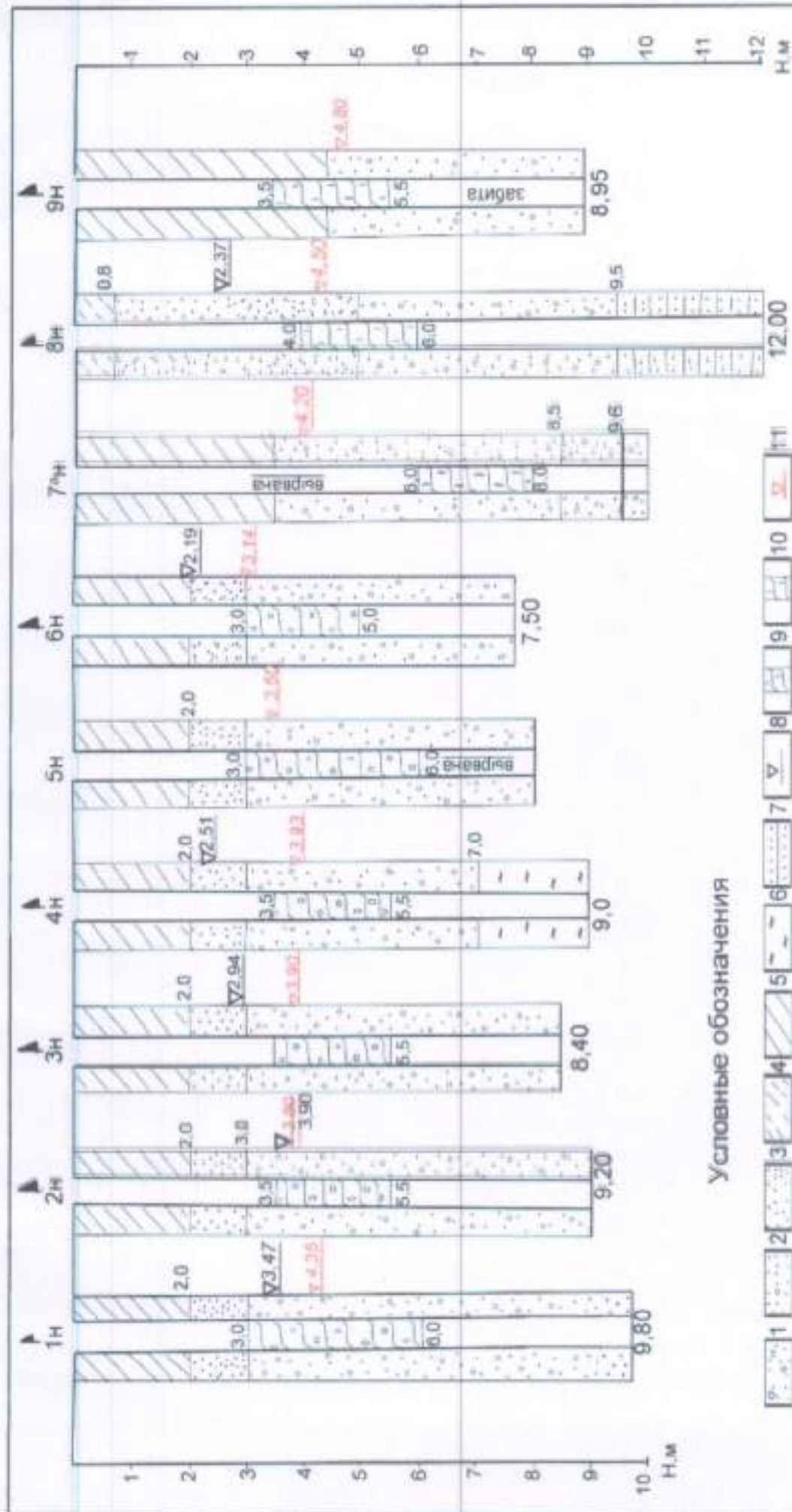
Наименование водопункта: скв.№ 8 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,021
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



1. Гравийно-галечники с песчаным заполнителем.
2. Пески мелкозернистые с редким включением гравия.
3. Пески мелкозернистые.
4. Супеси.
5. Суффлюиды.
6. Глины.
7. Песчанники.
8. Уровень подземных вод.
9. Фильтр-перфорированная труба с проволоочной обмоткой.
10. Фильтр-целлюлоза с проволоочной обмоткой.
11. Уровень подземных вод на начало наблюдений (сх. № 1Н-6Н 18-20.09.2002г. скв. № 7Н-9Н 05-08.09.2004г. 7Н-20.10г.)

Рис. 1 Литологические разрезы наблюдательных скважин
Участок "Городская свалка"



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «ЦентрЭКОпроект»**

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centrecoproekt@mail.ru
centrecoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 05-03/25-02 от «05» марта 2025 г.

всего листов 3
лист 1

1. **Наименование заказчика:** ИП Хазипов Р.С.
2. **Наименование объекта испытаний/измерений:** Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. **Место проведения испытаний/измерений:** Полигон твёрдых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
Т1 – север (50°22'08.16"с.ш.; 80°08'41.83"в.д.)
Т2 – восток (50°20'54.93"с.ш.; 80°09'19.21"в.д.)
Т3 – юг (50°20'28.09"с.ш.; 80°07'30.36"в.д.)
Т4 – запад (50°21'27.10"с.ш.; 80°06'43.79"в.д.)
4. **Номер и дата акта отбора образцов/измерений:** № 04-03/25-02 от 04 марта 2025 г.
5. **Дата начала проведения испытаний/измерений:** 04.03.2025 г.
6. **Дата окончания испытаний/измерений:** 05.03.2025 г.
7. **НД на объект:** ГН № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. **Вид испытаний/измерений:** Производственный мониторинг
9. **Неопределенность измерений:** не требуется
10. **Характеристика помещения:** -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. **Условия проведения испытаний:**
Температура воздуха 20,0 °С – 22,0 °С
Относительная влажность воздуха 45,0 % – 48,0 %
Атмосферное давление 742,6 – 749,3 мм рт. ст.

12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	17.05.2024 г. до 17.05.2025 г., сертификат о поверке №ВЕ-02-24-390940

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному предлогу.

Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 05-03/25-02 от «05» марта 2025 г.

13. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0979	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0985	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Протокол (отчет) испытаний/измерений № 05-03/25-02 от «05» марта 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0991	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0494	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»
МП


(подпись)

Амангельдинов А.С.


(подпись)

Яковлева А.С.


(подпись)

Мигдальник Л.В.

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 05-03/25-02 от «05» марта 2025 г.

KZ.T.07.2173
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «Центр ЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: 8 (7232) 76 82 76

(E-mail: centrocoproekt@mail.ru, centrocoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173

от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 04-13/15-02 от «04» апреля 2025 г.ВСЕГО ЛИСТОВ 2ЛИСТ 1Наименование заказчика: ИП «Кураев Р.Г.»Место проведения отбора образцов/измерений: г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12, ТОО «Центр ЭКОпроект»Дата отбора образцов/измерений: 04.13.2025 г.Время отбора образцов/измерений: 12:00 - 13:00Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух в помещении - производственный цех

Метеорологические условия при отборе:

Точка отбора образцов/измерений	Температура воздуха, °C	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм рт.ст.
1	2	3	4
T ₁	-2,4°	66,6	765,3
T ₂	-5,3	63,1	763,7
T ₃	-3,8°	61,8	762,2
T ₄	-4,5°	62,7	766,5

Средства измерения:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	2	3	4
1	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	301918, 00008	11.01.2024 г. до 11.01.2026 г. сертификат о поверке № RK-10-06-225180, № RK-10-06-225513
2	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3584, 00018	14.11.2024 г. до 13.11.2025 г. свидетельство о поверке С-ТТ/14-11-2024/397271313
3	Секундомер механический «СОПР-2а-3-000»	5907, инв. номер не присваивается	08.10.2024 г. до 08.10.2025 г. сертификат о поверке № BE-15-24-1303499
4	Аспиратор ПУ-3Э	3261, 00030	03.03.2025 г. до 03.03.2026 г. сертификат о поверке № BA-07-25-2367419

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.

Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.

Акт отбора образцов/измерений № 04-13/15-02 от «04» апреля 2025 г.

Схема отбора образцов/измерений: —

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: КСМ

Результаты отбора образцов/измерений:

Место отбора образцов/измерений	Наименование показателя	№ фильтра (пробы)	Просасываемый объем воздуха, ед. изм.	Единица измерения	Фактическое значение	НД на метод отбора проб/измерений
1	2	3	4	5	6	7
T ₁ (50°22'28.16" с.ш.; 80°08'41.88" в.д.)	Фактически взятые пробы	07-03125-03	2000,1	—	—	СТ РК 1317-2010
	Дисперсия аэрозоль	—	—	мкм ³	<0,024	МОН 4215-02-5037400-2003
	Среднефракция	—	—	мкм ³	<0,0048	15702.07.02.0104-2004
	Аэрозоль	—	—	мкм ³	<0,024	— // — // —
	Метан	—	—	мкм ³	<30	МОН 4215-02-5037400-2003
	Углекислый газ	—	—	мкм ³	<0,12	15702.07.02.0104-2004
T ₂ (50°20'58.88" с.ш.; 80°08'19.21" в.д.)	Фактически взятые пробы	07-03125-04	2000,1	—	—	СТ РК 1317-2010
	Дисперсия аэрозоль	—	—	мкм ³	<0,024	МОН 4215-02-5037400-2003
	Среднефракция	—	—	мкм ³	<0,0048	15702.07.02.0104-2004
	Аэрозоль	—	—	мкм ³	<0,024	— // — // —
	Метан	—	—	мкм ³	<30	МОН 4215-02-5037400-2003
	Углекислый газ	—	—	мкм ³	<0,12	15702.07.02.0104-2004
T ₃ (50°20'28.00" с.ш.; 80°08'30.30" в.д.)	Фактически взятые пробы	07-03125-05	2000,1	—	—	СТ РК 1317-2010
	Дисперсия аэрозоль	—	—	мкм ³	<0,024	МОН 4215-02-5037400-2003
	Среднефракция	—	—	мкм ³	<0,0048	15702.07.02.0104-2004
	Аэрозоль	—	—	мкм ³	<0,024	— // — // —
	Метан	—	—	мкм ³	<30	МОН 4215-02-5037400-2003
	Углекислый газ	—	—	мкм ³	<0,12	15702.07.02.0104-2004
T ₄ (50°21'28.00" с.ш.; 80°08'43.20" в.д.)	Фактически взятые пробы	07-03125-06	2000,1	—	—	СТ РК 1317-2010
	Дисперсия аэрозоль	—	—	мкм ³	<0,024	МОН 4215-02-5037400-2003
	Среднефракция	—	—	мкм ³	<0,0048	15702.07.02.0104-2004
	Аэрозоль	—	—	мкм ³	<0,024	— // — // —
	Метан	—	—	мкм ³	<30	МОН 4215-02-5037400-2003
	Углекислый газ	—	—	мкм ³	<0,12	15702.07.02.0104-2004

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 07-03125-02 от 08 августа 2021 г.

[illegible]

Дата поступления образцов на испытания 19.03.2015

Образцы

отобраны/измерены:

(должность/Ф.И.О./подпись исполнителя)

Представитель заказчика:

(должность/Ф.И.О./подпись заказчика)

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 01-0201-06 от 04.01.2016 20/01/16.



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «ЦентрЭКОпроект»**

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresoproekt@mail.ru
centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 05-06/25-02 от «05» июня 2025 г.

всего листов 3
лист 1

1. **Наименование заказчика:** ИП Хазипов Р.С.
2. **Наименование объекта испытаний/измерений:** Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. **Место проведения испытаний/измерений:** Полигон твердых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
Т1 – север (50°22'08.16"с.ш.; 80°08'41.83"в.д.)
Т2 – восток (50°20'54.93"с.ш.; 80°09'19.21"в.д.)
Т3 – юг (50°20'28.09"с.ш.; 80°07'30.36"в.д.)
Т4 – запад (50°21'27.10"с.ш.; 80°06'43.79"в.д.)
4. **Номер и дата акта отбора образцов/измерений:** № 04-06/25-02 от 04 июня 2025 г.
5. **Дата начала проведения испытаний/измерений:** 04.06.2025 г.
6. **Дата окончания испытаний/измерений:** 05.06.2025 г.
7. **НД на объект:** ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. **Вид испытаний/измерений:** Производственный мониторинг
9. **Неопределенность измерений:** не требуется
10. **Характеристика помещения:** -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. **Условия проведения испытаний:**
Температура воздуха 22,0 °С
Относительная влажность воздуха 64,0 %
Атмосферное давление 733,0 мм рт. ст.
12. **Средства измерения, применяемые при испытаниях:**

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	16.05.2025 г. до 16.05.2026 г., сертификат о поверке №ВЕ-02-25-2941708

13. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1109	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0561	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории. Протокол (отчет) испытаний/измерений № 05-06/25-02 от «05» июня 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0565	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1140	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»



(подпись)

Амангельдинов А.С.

(подпись)

Яковлева А.С.

(подпись)

Мигдальник Л.В.

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории. Протокол (отчет) испытаний/измерений № 05-06/25-02 от «05» июня 2025 г.

ДМСТ 

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 07-0118-22 от 09 июля 2022г.

Схема отбора образцов/измерений: —

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: нет

Результаты отбора образцов/измерений:

Место отбора образцов/измерений	Наименование показателя	№ фильтра (пробы)	Просасываемый объем воздуха, ед. изм.	Единица измерения	Фактическое значение	НД на метод отбора проб/измерений
1	2	3	4	5	6	7
<u>Т-104 (50°32'08.18" с.ш., 80°08'14.83" в.д.)</u>	<u>Фактическое значение</u>	<u>04-06/25-02</u>	<u>2000,1</u>	—	—	<u>СТ РК 1987-2010</u>
	<u>Диаметр зерна</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,024</u>	<u>ИИИ 1215-02-1501100-2003</u>
	<u>Среднезернистость</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,0048</u>	<u>1/2 К. 01.02.0004-2005</u>
	<u>Финишная</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,024</u>	<u>— // — // —</u>
	<u>Мелкая</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 30</u>	<u>ИИИ 1215-02-1501100-2003</u>
	<u>Крупная</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,12</u>	<u>1/2 К. 01.02.0004-2005</u>
<u>Т-104 (50°30'37.83" с.ш., 80°08'19.24" в.д.)</u>	<u>Фактическое значение</u>	<u>04-06/25-03</u>	<u>2000,1</u>	—	—	<u>СТ РК 1987-2010</u>
	<u>Диаметр зерна</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,024</u>	<u>ИИИ 1215-02-1501100-2003</u>
	<u>Среднезернистость</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,0048</u>	<u>1/2 К. 01.02.0004-2005</u>
	<u>Финишная</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,024</u>	<u>— // — // —</u>
	<u>Мелкая</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 30</u>	<u>ИИИ 1215-02-1501100-2003</u>
	<u>Крупная</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,12</u>	<u>1/2 К. 01.02.0004-2005</u>
<u>Т-104 (50°30'28.02" с.ш., 80°08'30.35" в.д.)</u>	<u>Фактическое значение</u>	<u>04-06/25-04</u>	<u>2000,1</u>	—	—	<u>СТ РК 1987-2010</u>
	<u>Диаметр зерна</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,024</u>	<u>ИИИ 1215-02-1501100-2003</u>
	<u>Среднезернистость</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,0048</u>	<u>1/2 К. 01.02.0004-2005</u>
	<u>Финишная</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,024</u>	<u>— // — // —</u>
	<u>Мелкая</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 30</u>	<u>ИИИ 1215-02-1501100-2003</u>
	<u>Крупная</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,12</u>	<u>1/2 К. 01.02.0004-2005</u>
<u>Т-104 (50°30'28.02" с.ш., 80°08'42.30" в.д.)</u>	<u>Фактическое значение</u>	<u>04-06/25-05</u>	<u>2000,1</u>	—	—	<u>СТ РК 1987-2010</u>
	<u>Диаметр зерна</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,024</u>	<u>ИИИ 1215-02-1501100-2003</u>
	<u>Среднезернистость</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,0048</u>	<u>1/2 К. 01.02.0004-2005</u>
	<u>Финишная</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,024</u>	<u>— // — // —</u>
	<u>Мелкая</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 30</u>	<u>ИИИ 1215-02-1501100-2003</u>
	<u>Крупная</u>	—	—	<u>мм</u>	<u>< 0,12</u>	<u>1/2 К. 01.02.0004-2005</u>

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 04-06/25-02 от 04.06.2002 г.

[illegible]

Дата поступления образцов на испытания 04.06.2015г.

Образцы

отобраны/измерены: Мухомов И. А. (должность/Ф.И.О./подпись исполнителя)

Представитель заказчика: Алиахметова Н.Н.
(должность/Ф.И.О./подпись заказчика)



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «ЦентрЭКОпроект»**

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centrecoproekt@mail.ru
centrecoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.



**ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ
№ 28-08/25-02 от «28» августа 2025 г.**

всего листов 3
лист 1

1. **Наименование заказчика:** ИП Хазипов Р.С.
2. **Наименование объекта испытаний/измерений:** Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. **Место проведения испытаний/измерений:** Полигон твердых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
Т1 – север (50°22'08.16"с.ш.; 80°08'41.83"в.д.)
Т2 – восток (50°20'54.93"с.ш.; 80°09'19.21"в.д.)
Т3 – юг (50°20'28.09"с.ш.; 80°07'30.36"в.д.)
Т4 – запад (50°21'27.10"с.ш.; 80°06'43.79"в.д.)
4. **Номер и дата акта отбора образцов/измерений:** № 27-08/25-01 от 07 августа 2025 г.
5. **Дата начала проведения испытаний/измерений:** 27.08.2025 г.
6. **Дата окончания испытаний/измерений:** 28.08.2025 г.
7. **НД на объект:** ГН № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. **Вид испытаний/измерений:** Производственный мониторинг
9. **Неопределенность измерений:** не требуется
10. **Характеристика помещения:** -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. **Условия проведения испытаний:**
Температура воздуха 20,8 °С – 21,0 °С
Относительная влажность воздуха 55,0 %
Атмосферное давление 731,3 – 732,1 мм рт. ст.

12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	16.05.2025 г. до 16.05.2026 г., Сертификат о поверке № ВЕ-02-25-2941708

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов
испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 28-08/25-02 от «28» августа 2025 г.

13. Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0553	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1103	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории. Протокол (отчет) испытаний/измерений № 28-08/25-02 от «28» августа 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0554	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,0557	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «ЦентрЭКОпроект»
МП



Стеблецов Р.М.

Яковлева А.С.

Мигдальник Л.В.

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории. Протокол (отчет) испытаний/измерений № 28-08/25-02 от «28» августа 2025 г.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: 8 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresoproekt@mail.ru,
centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 27-03/25-01 от «27» августа 2025 г.

всего листов 3
лист 1

Наименование заказчика: ИП Хазина Д.С.

Место проведения отбора образцов/измерений Получен + передан в лабораторию отбора, объект
Бюро, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12

Дата отбора образцов/измерений: 27.03.2025

Время отбора образцов/измерений: 12:00 - 20:00

Наименование объекта (продукции): Атмосферный воздух коммунально-бытовой зоны

Метеорологические условия при отборе:

Точка отбора образцов/измерений	Температура воздуха, °C	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм рт.ст.
1	2	3	4
T1	30,14	42,2	762,4
T2	29,22	42,1	762,3
T3	31,04	43,1	762,3
T4	30,03	42,4	762,8

Средства измерения:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	2	3	4
1	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	301918, 00008	11.01.2024 г. до 11.01.2026 г. свидетельство о поверке № RK-10-06-225180, № RK-10-06-225213
2	Секундомер механический «СОПир-2а-3-000»	5907, Инв. номер не присваивается	08.10.2024 г. до 08.10.2025 г. Сертификат о поверке № BE-15-24-1303499
3	Аспиратор ПУ-3Э	3261, 00030	03.03.2025 г. до 03.03.2026 г. № BA-07-25-2367419
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3584, 00018	14.11.2024 г. до 13.11.2025 г. Свидетельство о поверке С-ТТ/14-11-2024/397271313

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерение.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 27-03/25-01 от «27» августа 2025 г.

Схема отбора образцов/измерений: -

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: нет

Результаты отбора образцов/измерений:

Место отбора образцов/измерений	Наименование показателя	№ фильтра (пробы)	Просасываемый объем воздуха, ед. изм.	Единица измерения	Фактическое значение	НД на метод отбора проб/измерений
1	2	3	4	5	6	7
T.1	Взвешивание	22-03/25-01	2000 мл/проб	-	-	Ст. Р. 1357-2010
	гостычи пыли					
	Диоксид азота	-	-	мг/м ³	0,024	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Сероводород	-	-	мг/м ³	0,0048	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Аммиак	-	-	мг/м ³	0,024	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Метан	-	-	мг/м ³	0,30	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Кислота	-	-	мг/м ³	0,12	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
T.2	Взвешивание	22-03/25-02	2000 мл/проб	-	-	Ст. Р. 1357-2010
	гостычи пыли					
	Диоксид азота	-	-	мг/м ³	0,024	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Сероводород	-	-	мг/м ³	0,0048	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Аммиак	-	-	мг/м ³	0,024	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Метан	-	-	мг/м ³	0,30	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Кислота	-	-	мг/м ³	0,12	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
T.3	Взвешивание	22-03/25-03	2000 мл/проб	-	-	Ст. Р. 1357-2010
	гостычи пыли					
	Диоксид азота	-	-	мг/м ³	0,024	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Сероводород	-	-	мг/м ³	0,0048	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Аммиак	-	-	мг/м ³	0,024	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Метан	-	-	мг/м ³	0,30	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Кислота	-	-	мг/м ³	0,12	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
T.4	Взвешивание	22-03/25-04	2000 мл/проб	-	-	Ст. Р. 1357-2010
	гостычи пыли					
	Диоксид азота	-	-	мг/м ³	0,024	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Сероводород	-	-	мг/м ³	0,0048	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Аммиак	-	-	мг/м ³	0,024	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Метан	-	-	мг/м ³	0,30	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013
	Кислота	-	-	мг/м ³	0,12	МБН 4215-002-56591409-2009/02.02.00.00.00.00-2013

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений №22-03/25-01 от 22 марта 2025 г.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: +7 (7232) 76 82 76 (E-mail: centresoproekt@mail.ru
centresoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.



ПРОТОКОЛ (ОТЧЕТ) ИСПЫТАНИЙ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 30-10/25-02 от «30» октября 2025 г.

всего листов 3
лист 1

1. Наименование заказчика: ИП Хазипов Р.С.
2. Наименование объекта испытаний/измерений: Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны
3. Место проведения испытаний/измерений: Полигон твердых бытовых отходов, область Абай, г. Семей, 7 км от автодороги Семей-Кайнар, Т1-Т4
Т1 – север (50°22'08.16"с.ш.; 80°08'41.83"в.д.)
Т2 – восток (50°20'54.93"с.ш.; 80°09'19.21"в.д.)
Т3 – юг (50°20'28.09"с.ш.; 80°07'30.36"в.д.)
Т4 – запад (50°21'27.10"с.ш.; 80°06'43.79"в.д.)
4. Номер и дата акта отбора образцов/измерений: № 29-10/25-02 от 10 октября 2025 г.
5. Дата начала проведения испытаний/измерений: 29.10.2025 г.
6. Дата окончания испытаний/измерений: 30.10.2025 г.
7. ИД на объект: ГИ № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
8. Вид испытаний/измерений: Производственный мониторинг
9. Неопределенность измерений: не требуется
10. Характеристика помещения: -
Площадь: -
Виды оборудования и их кол-во: -
11. Условия проведения испытаний:
Температура воздуха 20,6 – 21,2 °С
Относительная влажность воздуха 59,0 - 64,0 %
Атмосферное давление 99,2 – 99,6 кПа.
12. Средства измерения, применяемые при испытаниях:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	Весы лабораторные «ВЛ-224В»	G88-040, № 00003	16.05.2025 г. до 16.05.2026 г., сертификат о поверке № BE-02-25-2941708

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
Неопределенность измерений оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Протокол (отчет) испытаний/измерений № 30-10/25-02 от «30» октября 2025 г.

13.Результаты испытаний/измерений:

№ точки	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ, ПДК м.р.	Фактическое значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Т1	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1044	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-
Т2	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м³	0,5	0,1046	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01664-2017)	мг/м³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01143-2015)	мг/м³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№КЗ.07.00.01841-2018)	мг/м³	0,2	<0,12	-

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения.
 Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применению результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу.
 Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
 Протокол (отчет) испытаний/измерений № 30-10/25-02 от «30» октября 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7
Т3	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,1048	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м ³	0,2	<0,12	-
Т4	Взвешенные частицы пыли	СТ РК 1957-2010	мг/м ³	0,5	0,0523	-
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Сероводород	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,008	<0,0048	-
	Аммиак	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№KZ.07.00.01664-2017)	мг/м ³	0,2	<0,024	-
	Метан	МВИ 4215-007-565914009-2009 (№KZ.07.00.01143-2015)	мг/м ³	-	<30	-
	Ксилол	МВИ 4215-005-56591409-2009 (№KZ.07.00.01841-2018)	мг/м ³	0,2	<0,12	-

14. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Специалист ИЛ

Начальник ИЛ

Директор
ТОО «Центр ЭКОпроект»

МП «Центр ЭКОпроект»

Результаты протокола (отчета) испытаний/измерений относятся только к объектам, прошедшим испытания/измерения. Неопределенность измерений/оценивается в случае, если это имеет отношение к достоверности или применимости результатов испытаний, если этого требует заказчик, или неопределенность измерения влияет на соответствие данному пределу. Протокол (отчет) не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории. Протокол (отчет) испытаний/измерений № 30-10/25-02 от «30» октября 2025 г.

(подпись)

Стеблецов Р.М.

(подпись)

Яковлева А.С.

(подпись)

Мигдальник Л.В.

KZ.T.07.2173
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ТОО «Центр ЭКОпроект»

Адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,
тел/факс: 8 (7232) 76 82 76 (E-mail: centrecoproekt@mail.ru,
centrecoproekt@mail.kz)

Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2173
от «29» марта 2024 г. до «29» марта 2029 г.

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ/ИЗМЕРЕНИЙ

№ 9-10/15-02 от «29» марта 2025 г.

всего листов 2
лист 1

Наименование заказчика: УП «Хасмол»Место проведения отбора образцов/измерений Пыльчон ТСО, б/ваз. Акад. г. Семей,
Здание Администрации б/ваз. - Каменск Т.Т.Дата отбора образцов/измерений: 29.10.2025Время отбора образцов/измерений: 11⁰⁰-19⁰⁰Наименование объекта (продукции): Администрация б/ваз. Каменск-Заводской г. Акты

Метеорологические условия при отборе:

Точка отбора образцов/измерений	Температура воздуха, °C	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, кПа
1	2	3	4
T.1	10,24	49,2	100,7
T.2	10,45	49,2	100,6
T.3	10,28	49,2	100,7
T.4	10,62	49,3	100,7

Средства измерения:

№ п/п	Наименование	Заводской, инвентарный номер	Дата, номер, срок действия сертификата (свидетельства) о поверке
1	2	3	4
1	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	301918, 00008	11.01.2024 г. до 11.01.2026 г. свидетельство о поверке № RK-10-06-225180, № RK-10-06-225213
2	Секундомер механический «СОПр-2а-3-000»	5907, Инв. номер не присваивается	03.10.2025 г. до 03.10.2026 г. Сертификат о поверке № BE-15-25-4316323
3	Аспиратор ПУ-3Э	3261, 00030	03.03.2025 г. до 03.03.2026 г. № BA-07-25-2367419
4	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3584, 00018	14.11.2024 г. до 13.11.2025 г. Свидетельство о поверке С-ТТ/14-11-2024/ 397271313

Схема отбора образцов/измерений: -

Отклонения, дополнения или исключения из метода отбора/измерения: нет

Результаты отбора образцов/измерений:

Место отбора образцов/измерений	Наименование показателя	№ фильтра (проба)	Просасываемый объем воздуха, ед. изм.	Единица измерения	Фактическое значение	НД на метод отбора проб/измерений
1	2	3	4	5	6	7
T1	Вулканический конус	29-10/25-02	2000 л/проб	-	-	Ст. Рк 1957-2010
50°22'03.16" с.ш.	т.м.ч.					
30°02'41.23" д.д.	Диоксид азота	-	-	мкг/м ³	0,024	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Сероводород	-	-	мкг/м ³	0,0048	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Аммиак	-	-	мкг/м ³	0,024	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Метан	-	-	мкг/м ³	0,30	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Кислота	-	-	мкг/м ³	0,12	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
T2	Вулканический					
50°20'54.93" с.ш.	г.а.т.м.ч.	29-10/25-02	2000 л/проб	-	-	Ст. Рк 1957-2010
30°09'19.21" д.д.	Диоксид азота	-	-	мкг/м ³	0,024	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Сероводород	-	-	мкг/м ³	0,0048	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Аммиак	-	-	мкг/м ³	0,024	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Метан	-	-	мкг/м ³	0,30	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Кислота	-	-	мкг/м ³	0,12	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
T3	Вулканический конус	29-10/25-02	2000 л/проб	-	-	Ст. Рк 1957-2010
50°20'23.03" с.ш.	т.м.ч.					
30°07'30.36" д.д.	Диоксид азота	-	-	мкг/м ³	0,024	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Сероводород	-	-	мкг/м ³	0,0048	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Аммиак	-	-	мкг/м ³	0,024	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Метан	-	-	мкг/м ³	0,30	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Кислота	-	-	мкг/м ³	0,12	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
T4	Вулканический конус	29-10/25-02	2000 л/проб	-	-	Ст. Рк 1957-2010
50°21'22.10" с.ш.	т.м.ч.					
30°06'43.70" д.д.	Диоксид азота	-	-	мкг/м ³	0,024	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Сероводород	-	-	мкг/м ³	0,0048	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Аммиак	-	-	мкг/м ³	0,024	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Метан	-	-	мкг/м ³	0,30	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017
	Кислота	-	-	мкг/м ³	0,12	МБХ 4215-002-56891403-2009/512-02-00-01/44-2017

Результаты акта относятся только к объектам, прошедшим испытание/измерения.
Акт не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории.
Акт отбора образцов/измерений № 29/10/25-02, от 25 октября 2025 г.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ЭП-09.25/08 от «02» сентября 2025 г.

Наименование заказчика: ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12

Наименование объекта (продукции): почва

Место отбора пробы: граница СЗЗ полигона твердых бытовых отходов г. Семей ИП Хазипова Р.С.

T₁- север (50°22'08.16"с.ш. 80°08'41.83"в.д.),

T₂- восток (50°20'54.93"с.ш. 80°09'19.21"в.д.),

T₃- запад (50°21'27.10"с.ш. 80°06'43.79"в.д.),

T₄- юг (50°20'28.09"с.ш. 80°07'30.36"в.д.),

Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (отбор от 27.08.25 г.)

Дата начала анализа: 28.08.2025 г.

Дата окончания анализа: 02.09.2025 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг (с каждой точки отбора)

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021

Условия проведения испытаний:

Температура от 21 °С до 22 °С

Влажность воздуха от 72 % до 73 %

Атмосферное давление от 97,3 до 98,5 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2026 г. Сертификат о поверке № ВЕ-11-24-1043395
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2026г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-25-2648269

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний				НД на методы испытаний
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
1	2	3	4	5	6	7
Водородный показатель (рН) водной вытяжки	ед. рН	8,15	8,10	7,89	8,10	СТ РК ИСО 10390-2007
Медь	мг/кг	19,0	22,0	20,0	19,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Свинец	мг/кг	22,0	22,0	21,0	19,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Цинк	мг/кг	34,0	30,0	35,0	33,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Оксид марганца	мг/кг	440,0	340,0	510,0	350,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Ртуть	мг/кг	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.

1	2	3	4	5	6	7
Кобальт	мг/кг	10,0	12,0	8,0	10,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Никель	мг/кг	25,0	29,0	28,0	29,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)
Хром	мг/кг	< 77,0	< 77,0	< 77,0	< 77,0	МВИ ОП.КП 01-24 (KZ.06.01.00727-2024)

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.

ТОО «Семейгидрогеология»

ОТЧЁТ

о результатах ведения производственного мониторинга
подземных вод на участке «Городская свалка»
ИП «Хазипов» за второе полугодие 2025 года
(г. Семей, область Абай)

Исполнительный директор
ТОО «Семейгидрогеология»



А.С. Жакупов

с. Новопокровка, 2025 г

Оглавление

Введение	Стр.
1 Результаты работ	2
Выводы	2
Список литературы	6
	7

Таблицы

1 Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам	8
2 Температура подземных вод	8
3 Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»	9
4 Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде наблюдательных скважин	10
5 Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка	11
6 Данные по участку загрязнения	14

Текстовые приложения

1 Протоколы испытаний подземной воды	17
--	----

Введение

Согласно договора на оказание услуг по ведению мониторинга с ИП «Хазипов», ТОО «Семейгидрогеология» в целях ведения производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка» провела следующие виды работ:

- гидрогеологическое обследование участка работ;
- замеры глубин скважин, уровней и температуры подземных вод по 6-ти наблюдательным скважинам;
- отбор проб воды на химический анализ.

Пробы воды отбирались на СХА и на определение загрязняющих веществ (ЗВ): нефтепродуктов, ПАВ, фенолов и хрома. Химические анализы проб воды с определением ЗВ, выполнялись в аналитической лаборатории ТОО «Семейгидрогеология» (прилож.1).

Полевые работы (чистка скважин, замеры уровня, температуры и отбор проб воды) проводятся техником - гидрогеологом Насимоллиным А.О. Оценка загрязнения подземных вод проводилась, согласно методических рекомендаций [1-3]. Также были использованы результаты производственного мониторинга подземных вод за 2019 - 2025 годы.

1. Результаты работ

Участок «Городская свалка» расположен в 6 км на юго-запад от п.Комсомольский на левом берегу р. Иртыш. Источник загрязнения «Городская свалка» (промышленных, промышленно-бытовых, строительных отходов и скотомогильник), расположен на III^{-ей} надпойменной террасе р. Иртыш.

Абсолютные отметки рельефа 206,45 – 203,85 м. Максимальная отметка на территории свалки достигает 221,53 м. Высота свалки около 19,6 м, территория свалки занимает площадь около 0,9 км² (данные 2003 г).

В пределах участка развит водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQ_{III-IV}). Отложения горизонта литологически представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Средняя мощность водоносного горизонта около 5,7 м. Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков и талых вод.

Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,74 – 4,03 м. (табл. № 1).

Фоновая минерализация подземных вод 0,6 г/дм³ (колодец расположен в 2,5 км на северо-восток от территории свалки). Подземные воды в колодце по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, по жесткости умеренно-жесткие – общая жесткость 4,5 м.моль/дм³.

За период наблюдений (за второе полугодие 2025 года), на территории свалки, минерализация подземных вод до 1,5 г/дм³, общая жесткость до 8,5 мг-экв/дм³ (скв. №№9н, 3н, табл. №3).

Зона аэрации средней мощностью до 3,2 м представлена суглинками мощностью от 2,0м до 4,5 м песками, гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Коэффициенты фильтрации отложений изменяются от 1,5 до 20 м/сут. Подземные воды не защищены от загрязнения стоками.

Средняя мощность четвертичных отложений – 9,0 м. Водоупором служат глины неогена, вскрытая мощность которых – 0,2-0,5м.

Под действием атмосферных осадков и талых вод, стоки отходов производства (ОП) и потребления, фильтруясь через зону аэрации, загрязняют подземные воды.

За период наблюдений (за второе полугодие 2025 года), по скважинам, в подземной воде выше ПДК обнаружены в мг/дм³: SO₄ – 456,7-658,8 (ПДК-500), железо общее – 0,32 - 0,65 (ПДК-0,3), окисляемость – 5,1 - 9,9 мг/дм³ (ПДК-5,0), Na+K – 297,9 – 450,0 (ПДК-200), сухой остаток – 1495,0 – 1531,0, жесткость общая – 8,1 – 8,5 мг-экв/дм³ (ПДК-7,0) (табл. №3).

Содержание в подземной воде нефтепродуктов, ПАВ, фенолов, ниже ПДК, хрома не обнаружено (табл. № 3).

Направление загрязненного потока – северо-восточное в сторону р. Иртыш.

Интенсивность загрязнения на участке в ед.ПДК: минерализация до 1,5; окисляемость – 1,02 - 1,98; SO₄ – 0,91 – 1,32, Fe – 1,07 – 2,17; Na+K – 1,49 - 2,25; жесткость общая – 1,16 – 1,21 (табл. №4, 6).

Температура подземных вод (табл. №2) изменяется от 7,5 °С до 8,5°С.

На участке загрязнения подземные воды слабосолоноватые, по жесткости – жесткие. По химическому составу подземная вода, в основном гидрокарбонатно-сульфатная, гидрокарбонатно-натриевая. Реакция воды до слабощелочной – pH – 7,0 - 8,7. (табл. №№3,4)

Основными загрязняющими веществами являются: натрий+калий, железо, сульфаты. Загрязняющие вещества относятся к 4 классу опасности (умеренно опасные – натрий+калий, сульфаты), к 3-му классу опасности (опасные – железо) и лимитируются по органолептическим признакам [2,3].

Суммарный показатель уровня загрязнения подземных вод (дв) определяется по формуле:

$$дв = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (div_i - 1) \quad [2]$$

где дв – уровень загрязнения подземных вод;

a_i – коэффициент изоэффективности для i – го загрязняющего вещества равен:

для третьего класса опасности – 0,3

для четвертого класса опасности – 0,25

div – уровень загрязнения i – ым загрязняющим веществом, определяется по формуле:

$$div = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}}$$

где C_{iv} – усредненное значение концентрации i – го ЗВ.

ПДК_{iv} – предельно допустимая концентрация i – го ЗВ (мг/дм³).

Усредненное значение концентрации ЗВ рассчитывалось по формуле:

$$C_{iv} = \frac{1}{m} * \sum_{j=1}^m C_{jiv};$$

где m – общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

C_{jiv} – концентрации i-го ЗВ в j-ой точке отбора проб воды в (мг/дм³).

Для определения div использовались данные таблиц №№ 4, 6.

Уровни загрязнения составляют:

$$\text{железом: } d_{\text{ж}} = 0,38 / 0,3 = 1,27$$

$$\text{натрий+калий: } d_{\text{н+к}} = 228,0 / 200 = 1,14$$

$$\text{сульфатами: } d_{\text{с}} = 188,3 / 500 = 0,38$$

Уровень загрязнения подземных вод: сульфатами < 1 , железом, натрий+калий > 1 .

Суммарный показатель загрязнения для ЗВ 3-4 класса равен:

$$d_{\text{в}} = 1 + 0,3((1,27 - 1,0) + 0,25((1,14 - 1,0) + (1 - 0,38))) = 1,271$$

Экологическое состояние окружающей среды (подземная вода) – ЭСОС – умеренно опасное.

Загрязнение подземных вод химическое – общее органическое.

Выводы

Городская свалка ИП «Хазипов» является источником загрязнения подземных вод. Суммарный показатель уровня загрязнения – 1,271.

В контуре загрязнения отмечаются повышенные концентрации в подземной воде натрия+калия, железа, хлоридов, аммония, загрязнения нефтепродуктами не обнаружено.

Также, согласно требованиям п.108 приказа №137, необходимо провести бактериологические (микробиологические) исследования воды (определение термотолерантных колиформных бактерий-ТКБ, общих колиформных бактерий-ОКБ и общее микробное число - ОМЧ).

Микробиологические исследования подземной воды следует провести в 2025 году.

Для уменьшения интенсивности загрязнения подземных вод, на территории свалки необходимо наладить современную переработку отходов производства (ОП) и потребления.

Продолжить ведение производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка».

Список литературы

1. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. Составители: В.М. Гольдберг, С.Г. Мелькановицкий и В.М. Лукьяничков. М., ВСЕГИНГЕО, 1988. 76 с.
2. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды химическими веществами отходов производства и потребления. Алматы, 1996. 60 с. РНД 03.3.0.4.01-96.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Санитарные правила приказ РК № 26 от 20 февраля 2023г.).
4. Справочное руководство гидрогеолога. 3-е изд., перераб. и доп. т 1, 2. В.М. Максимов, В.А. Кириухин, Б.В. Боровский и др. Л., Недра, 1979.

Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам
Участка «Городская свалка» ИП «Хазинов Р.С.»

Таблица №1

№ пп	№ скв.	Месяцы, 2025 г												Амплитуда, м	Средний уровень, м
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	1-н									3,54		4,15		15	18
2	2-н													3,54	3,85
3	3-н									2,97		3,50			
4	4-н									2,55		3,82		2,97	3,24
5	5-н													2,55	
6	6-н													3,82	3,19
7	7-н									2,47		3,00		2,47	
8	8-н													3,00	2,74
9	9-н									3,85		4,20		3,85	
										3,0		3,8		3,00	
														0,80	3,40

Температура подземных вод (t°С)

Таблица №2

Дата замера	Скв. №1н	Скв. №2н	Скв. №3н	Скв. №4н	Скв. №5н	Скв. №6н	Скв. №7н	Скв. №8н	Скв. №9н	Пределы и средняя температура, °С
04.09.2025г.	8,0	-	8,0	8,5	-	8,5	-	8,0	8,0	7,5 - 8,5 2 (8,0)
05.11.2025г.	7,5	-	7,5	8,0	-	8,0	-	7,5	7,5	
Ср.значение	7,8	-	7,8	8,3	-	8,3	-	7,8	7,8	8,0

Таблица № 3

№ п/п	№ скв	Дата отбора	pH	Жесткость, мг экв/дм³		Показатели, мг/дм³																	Фен.	ПАВ	Нефтг	Na+K	Mg	Ca	Fe	NH₄	NO₂	NO₃	SO₄	Cl	HCO₃	CO₃	C.O.	OK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				общ.	карб.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ИДК																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	2	3	6-9	7,0	-	5,0	1000	-	-	350	500	45,0	3,0	2,0	0,3	-	200	0,1	0,5	0,25	0,05	1,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Примечание: С.О. — сухой остаток, мг/дм³; в числителе — экспериментальный, в знаменателе — вычисленный

Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде наблюдательных скважин

№ скв		ЖО ₄ , мг экв/ дм ³	рН	Показатели, мг/дм ³												
г/г	№	ОК	С.О.	Cl	SO ₄	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Нефт	ПАВ	Фен.	Fe	Ct ⁵⁺	F		
ПДК	6,0-9,0	5,0	1000	350	500	2,0	3,0	45,0	0,1	0,5	0,25	0,3	0,05	1,2		
Класс опас.																
Показ. вредн.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1.	1-н	7,7-8,1 2(7,9)	1,6-1,8 2(1,7)	2,2-2,5 2(2,4)	507,0-611,0 2(559,0)	44,6-45,8 2(45,2)	154,7-158,3 2(156,5)	0,0-0,72 2(0,36)	0,01-0,41 2(0,21)	0,0-16,14 2(8,07)	орг.	орг.	орг.	орг.	с.-м.	
2.	2-н															
данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон																
3.	3-н	7,8-8,1 2(8,1)	6,4-8,5 2(7,45)	7,4-8,1 2(7,75)	1495,0-1531,0 2(1513)	181,4-348,0 2(264,7)	456,7-658,8 2(557,8)	0,0-1,12 2(0,36)	0,0-0,40 2(0,20)	0,0-0,0 2(0,0)	0,021-0,055 2(0,038)	0,0-0,190 2(0,095)	0,0-0,038 2(0,019)	0,09-0,14 2(0,12)	н/о	
4.	4-н	7,2-7,6 2(7,4)	3,6-5,5 2(4,6)	6,2-9,9 2(8,05)	744,0-969,0 2(856,5)	32,4-53,9 2(43,2)	16,5-26,3 2(21,4)	1,19-1,91 2(1,55)	0,0-0,0 2(0,0)	0,0-0,0 2(0,0)	0,008-0,023 2(0,016)	н/о	н/о	0,49-0,51 2(0,050)	н/о	
5.	5-н															
6.	6-н	7,2-7,3 2(7,3)	1,7-2,0 2(1,85)	2,7-8,6 2(5,65)	323,0-398,0 2(385,6)	16,2-19,1 2(17,7)	9,5-30,0 2(19,8)	1,3-1,8 2(1,6)	0,0-0,0 2(0,0)	0,0-0,0 2(0,0)	0,029-0,081 2(0,055)	0,0-0,195 2(0,098)	0,0-0,72 2(0,036)	0,59-0,61 2(0,60)	н/о	
7.	7-н															
ВЫРВАНА																
8.	8-н	8,4-8,7 2(8,6)	0,9-2,0 2(1,45)	2,2-4,3 2(3,25)	578,0-856,0 2(717,0)	19,6-142,2 2(80,9)	153,9-207,8 2(180,9)	0,0-0,43 2(0,22)	0,01-0,05 2(0,03)	0,0-2,11 2(1,06)	0,019-0,040 2(0,030)	0,0-0,175 2(0,088)	0,0-0,016 2(0,008)	0,11-0,32 2(0,22)	н/о	
9.	9-н	7,0-8,1 2(7,6)	8,1-8,5 2(8,3)	5,1-9,4 2(7,3)	525,0-561,0 2(543,0)	30,4-109,8 2(70,1)	85,9-188,3 2(137,1)	0,72-0,86 2(0,79)	0,0-0,09 2(0,05)	0,0-29,47 2(14,74)	0,004-0,005 2(0,005)	н/о	н/о	0,35-0,65 2(0,50)	н/о	
Оср. зн-ие	7,8	4,2	5,7	762,4	87,0	178,9	0,85	0,082	3,98	0,032	0,063	0,012	0,38	н/о	0,11	

Примечание: в числителе – пределы содержания основных компонентов, мг/дм³,
в знаменателе: предел экологич.

Примечание: в числителе – пределы содержания основных компонентов, мг/дм³; в знаменателе: перед скобкой – количество проб, в скобках – среднее содержание компонента, мг/дм³.

Классы опасности: 2 класс – высокоопасные; 3 класс – опасные; 4 класс – умеренно опасные; орг. – органолептические признаки, с-т. – санитарно-токсикологические признаки.

Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка за период 2015-2016, 2018 - 2025 года

Водоносный горизонт, индекс	Количество наблюдательных скважин		Год	Осредненные данные о качестве воды по показателям					
	общее	измен. качества		M, г/дм ³ Ж.О.-м.моль/дм ³ ОК, мг/дм ³	Cl, мг/дм ³ SO ₄ , мг/дм ³	NO ₃ , мг/дм ³ F, мг/дм ³	Fe, мг/дм ³ Mn, мг/дм ³	Cu, мг/дм ³ Zn, мг/дм ³ Pb, мг/дм ³ As, мг/дм ³ Cr ⁶⁺ , мг/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
АОП-III	9	6	2015	M - 1,3 Ж.О.-5,3 ОК - 2,9	Cl - 489 SO ₄ - 280	NO ₃ - 6,6 F - 0,70	Fe - 0,41 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	9	6	2016	M - 0,9 Ж.О.-3,6 ОК - 3,99	Cl - 241,3 SO ₄ - 165,7	NO ₃ - 7,53 F - 0,65	Fe - 0,74 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	5	5	2018	M - 0,8 Ж.О.-3,07 ОК - 3,94	Cl - 216 SO ₄ - 160	NO ₃ - 2,42 F - 0,4	Fe - 0,77 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	5	5	2019 г.	M - 0,7 Ж.О.-4,09 ОК - 3,21	Cl - 173,6 SO ₄ - 160,4	NO ₃ - 1,74 F - 0,31	Fe - 0,43 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	4	4	2020 г. первое полугодие	M - 0,8 Ж.О.-3,8 ОК - 3,9	Cl - 208,7 SO ₄ - 186,8	NO ₃ - 2,54 F - 0,385	Fe - 0,487 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	
	4	4	2020 г. второе полугодие	M - 0,9 Ж.О.-3,3 ОК - 3,9	Cl - 203,5 SO ₄ - 223,8	NO ₃ - 3,50 F - 0,36	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	4	Первое полугодие 2021г	M - 0,9 ЖО - 3,3 О.К. - 3,6	Cl - 209,6 SO ₄ - 231,7	NO ₃ - 3,76 F - 0,39	Fe - 0,24 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	4	Второе полугодие 2021г	M - 0,6 ЖО - 3,5 О.К. - 2,90	Cl - 93,45 SO ₄ - 163,0	NO ₃ - 3,31 F - 0,4	Fe - 0,14 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	Первое полугодие 2022г	M - 1,4 ЖО - 6,97 О.К. - 4,0	Cl - 467,4 SO ₄ - 304,5	NO ₃ - 4,07 F - 0,66	Fe - 0,29 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	III квартал 2022г	M - 0,9 ЖО - 8,2 О.К. - 3,9	Cl - 237,6 SO ₄ - 217,2	NO ₃ - 7,8 F - 0,39	Fe - 0,33 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	IV квартал 2022г	M - 0,9 ЖО - 8,1 О.К. - 3,6	Cl - 237,7 SO ₄ - 214,5	NO ₃ - 6,8 F - 0,37	Fe - 0,26 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I квартал 2023г	M - 1,2 ЖО - 8,1 О.К. - 3,5	Cl - 371,3 SO ₄ - 214,2	NO ₃ - 2,8 F - 0,26	Fe - 0,53 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	II квартал 2023г	M - 1,2 ЖО - 5,1 О.К. - 3,5	Cl - 348,6 SO ₄ - 158,4	NO ₃ - 17,4 F - 0,20	Fe - 0,67 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	III квартал 2023г	M - 1,0 ЖО - 3,6 О.К. - 2,3	Cl - 356,9 SO ₄ - 110,5	NO ₃ - 17,31 F - 0,17	Fe - 0,44 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	6	IV квартал 2023г	M - 0,9 Ж.О - 4,1 О.К. - 2,9	Cl - 166,9 SO ₄ - 181,7	NO ₃ - 43,39 F - 0,35	Fe - 0,31 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I квартал 2024г	M - 1,3 Ж.О - 5,6 О.К. - 4,4	Cl - 287,9 SO ₄ - 294,6	NO ₃ - 6,48 F - 0,22	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I полугодие 2024г	M - 1,0 Ж.О - 3,8 О.К. - 4,2	Cl - 277,7 SO ₄ - 216,6	NO ₃ - 12,09 F - 0,17	Fe - 0,28 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	5	II полугодие 2024г	M - 0,9 Ж.О - 3,44 О.К. - 2,76	Cl - 285,26 SO ₄ - 167,43	NO ₃ - 10,53 F - 0,21	Fe - 0,44 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	I полугодие 2025г	M - 0,9 Ж.О - 3,33 О.К. - 5,03	Cl - 180,4 SO ₄ - 179,6	NO ₃ - 13,75 F - 0,16	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с
	9	6	II полугодие 2025г	M - 0,8 Ж.О - 4,2 О.К. - 5,7	Cl - 87,0 SO ₄ - 178,9	NO ₃ - 3,98 F - 0,11	Fe - 0,38 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/с

Данные по участку загрязнения за период 2015-2016, 2018- 2025 года

№ участка по каталогу	Название участка	Возраст заград. водон. комплекса	Мощность водон. комплекса, м	Уровень под. вод. м	Кол-во наблюд. скв. реж. сети	Отчетный год и квартал	Интенсивность загрязнения в ед.ПДК										Fe	Cl	NH ₄	Mn	Нефт.	ПАВ	Фев.	Cr ³⁺	pH
							M	Ж.О.	ОК																
10	Городская свалка	а/Очш	4	5	6	7	8	9	10																
			5,6	3,4	9	2015г	1,3	0,76	0,58	1,4	1,4	0,77	13	14	15	16						17	18	19	
			5,8	3,2	9	2016г	0,9	0,51	0,8	2,47	0,69	0,18	0,18	н/с	1,48	0,546						0,0	0,0	9,1	
			5,7	3,4	5	2018г	0,8	0,44	0,788	2,57	0,62	0,07	0,12	н/с	2,31	0,638						0,42	0,0	8,68	
			5,7	3,3	5	2019г	0,7	0,58	0,64	1,43	0,5	0,12	0,12	н/с	1,103	0,3302						0,24	0,0	8,52	
			5,7	3,26	4	2020г первое полугодие	0,8	0,54	0,78	1,623	0,59	0,148	0,148	н/с	1,14	0,536						0,384	0,0	8,3	
			5,7	3,05	4	2021г первое полугодие	0,9	0,47	0,72	0,80	0,60	1,63	н/с	н/с	1,19	0,59						0,31	0,0	7,9	
			5,7	3,44	4	2021г второе полугодие	0,6	0,5	0,58	0,46	0,27	0,0	н/с	н/с	0,9	0,46						0,20	0,0	8,3	
			5,7	2,95	6	2022г первое полугодие	1,4	1,0	0,8	0,97	1,34	0,91	н/с	н/с	1,1	0,14						0,08	0,0	8,7	
			5,7	2,91	6	III квартал 2022г	0,9	1,17	0,78	1,1	0,68	0,57	н/с	н/с	0,28	н/с						н/с	н/с	8,2	
			5,7	2,94	6	IV квартал 2022г	0,9	1,16	0,72	0,87	0,68	0,51	н/с	н/с	0,35	н/с						н/с	н/с	8,3	
			5,7	3,03	6	I квартал 2023г	1,2	1,16	0,70	1,77	1,06	0,55	н/с	н/с	0,48	0,28						0,12	н/с	8,2	
			5,7	2,94	6	II квартал 2023г	1,2	0,73	0,70	2,2	0,99	0,25	н/с	н/с	0,49	0,28						0,12	н/с	8,1	
			5,7	3,0	6	III квартал 2023г	1,0	0,51	0,46	1,47	1,02	0,56	н/с	н/с	0,27	н/с						н/с	н/с	7,5	
			5,7	3,0	6	III квартал 2023г	1,0	0,51	0,46	1,47	1,02	0,56	н/с	н/с	0,27	н/с						н/с	н/с	7,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			5,7	3,15	6	IV квартал 2023г	0,9	0,59	0,58	1,03	0,48	0,24	н/с	0,34	н/о	н/о	н/о	7,8
			5,7	2,43	6	I квартал 2024г	1,3	0,80	0,88	0,83	0,82	0,18	н/с	0,48	0,26	0,11	н/о	8,1
			5,7	2,95	6	I полугодие 2024г	1,0	0,54	0,84	0,93	0,79	0,34	н/с	0,50	0,26	0,12	н/о	7,9
			5,7	2,70	5	II полугодие 2024г	0,9	0,40	0,55	1,47	0,82	0,50	н/с	0,29	н/о	н/о	н/о	7,4
			5,7	3,0	6	I полугодие 2025г	0,9	0,48	1,01	0,83	0,52	0,43	н/с	0,44	0,26	0,12	н/о	7,4
			5,7	3,41	6	II полугодие 2025г	0,8	0,6	1,14	1,27	0,25	0,43	н/с	0,32	0,13	0,048	н/о	7,8

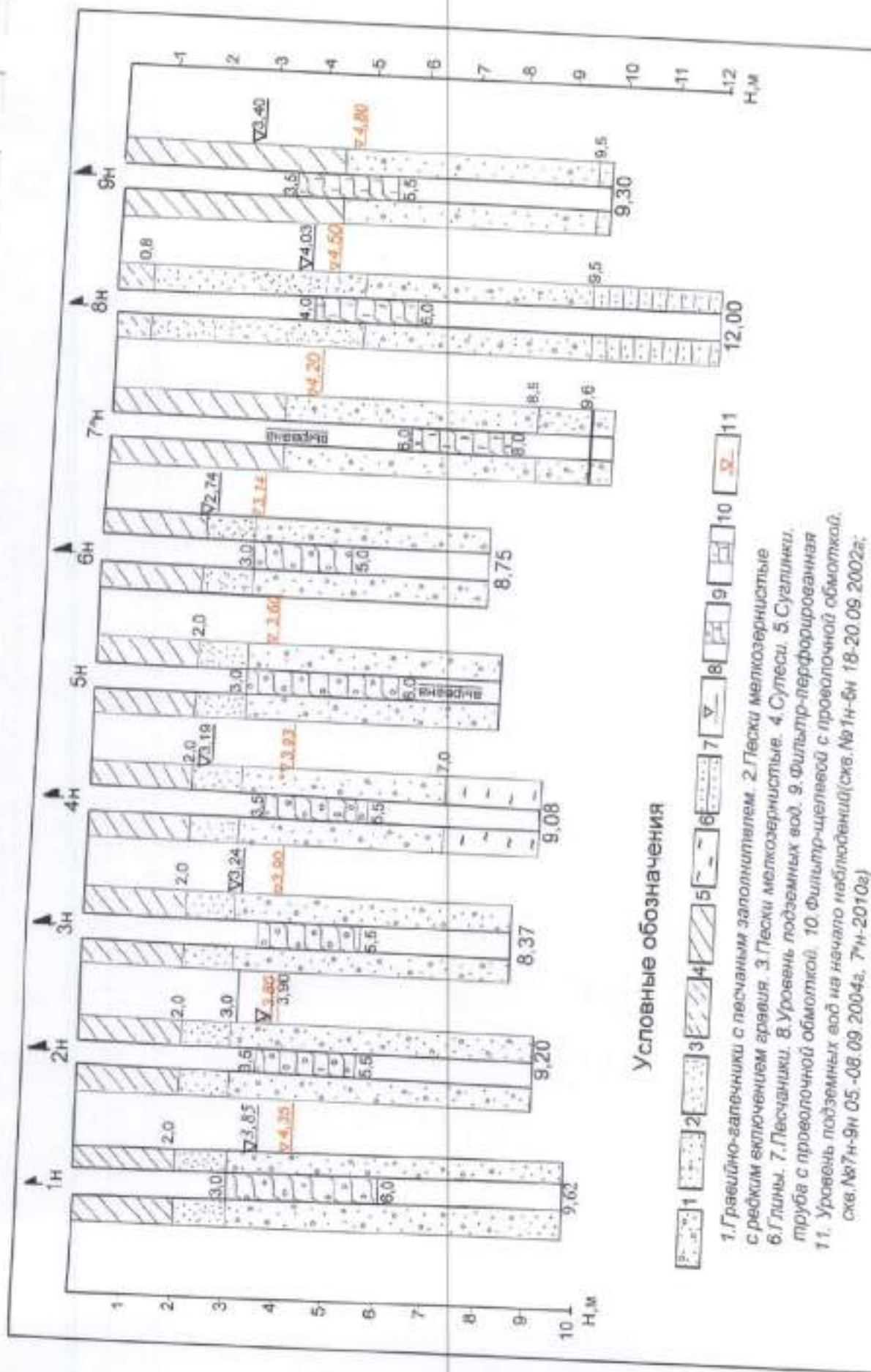


Рис. 1 Литологические разрезы наблюдательных скважин
Участок "Городская свалка"

Текстовые приложения



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новолокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 938
Дата отбора пробы: 04.09.2025
Дата анализа (начало - окончание): 05.09-09.09.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды
Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 1н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120грС	3
Привкус(баллы)		0
Цветность (градус)		2
Мутность (мг/дм ³)		0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	186,0	8,09	83,9	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		11,0	0,55	5,7	HCO ₃		292,8	4,80	49,8
Mg		12,2	1,00	10,4	SO ₄	500	158,3	3,29	34,2
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	45,8	1,29	13,4
Fe(общ.)	0,3	0,07	0,00	0,0	NO ₃	45,0	16,14	0,26	2,7
					NO ₂	3,0	0,01	0,00	0,0
					F	1,2	0,13	0,01	0,1
Итого:			9,64	100	Итого:			9,64	100

2. Другие показатели

2. Другие показатели		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	611,0	вычисленный	575,8
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1,6	карбонатная	1,6
Окисляемость перманганатная (мг/дм ³)		5	2,5		
Водородный показатель pH		6-9	7,7		

HCO₃ 50 SO₄ 34 Cl 13 NO₃ 3

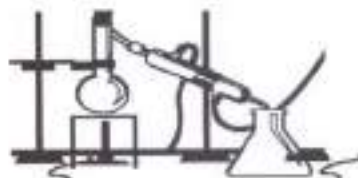
Формула солевого состава: М 0,6

(Na+K) 84 Mg 10 Ca 6

Исполнитель:



Мустина Ш.М



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новолокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 938
Дата отбора пробы: 04.09.2025
Дата анализа (начало - окончание): 05.09.2025
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 1н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,048
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,194
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,012
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 679403, тел.факс 679508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 939
Дата отбора пробы: 04.09.2025
Дата анализа (начало - окончание): 05.09-09.09.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 3н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/С	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		2
Мутность (мг/дм ³)		0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	400,6	17,42	73,1	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		60,1	3,00	12,6	HCO ₃		305,0	5,00	21,0
Mg		41,3	3,40	14,3	SO ₄	500	658,8	13,72	57,6
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	181,4	5,12	21,5
Fe(общ.)	0,3	0,09	0,01	0,0	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			23,83	100	Итого:			23,83	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	1000	1531,0	вычисленный	1494,8
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	6,4	карбонатная	5,0	
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	8,1			
Водородный показатель pH		6-9	7,8			

SO₄ 58 Cl 21 HCO₃ 21

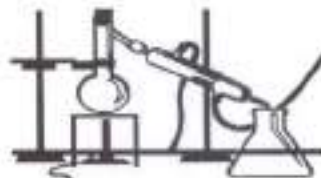
Формула солевого состава: М 1,5

(Na+K) 73 Mg 14 Ca 13

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: *Услуги по проведению производственного мониторинга*
Заказчик: *ТОО "Семейгидрогеология"* ЗАКАЗ № 939
Дата отбора пробы: **04.09.2025**
Дата анализа (начало - окончание): **05.09.2025**
Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**
Наименование водопункта: скв. № **3н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,055
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,190
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,0380
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель: _____



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 940
Дата отбора пробы: 04.09.2025
Дата анализа (начало - окончание): 05.09.-09.09.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/С	0
Привкус(баллы)		0
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	450,0	6,09	52,2	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		46,1	2,30	19,7	HCO ₃		585,6	9,60	82,2
Mg		38,3	3,15	27,0	SO ₄	500	26,3	0,55	4,7
NH ₄	2,0	1,91	0,11	0,9	Cl	350	53,9	1,52	13,0
Fe(общ.)	0,3	0,51	0,03	0,2	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,22	0,01	0,1
Итого:			11,68	100	Итого:			11,68	100

2. Другие показатели

2. Другие показатели		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	969,0	вычисленный	910,1
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	5,5	карбонатная	5,5
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	9,9		
Водородный показатель pH		6-9	7,2		

HCO₃ 82 Cl 13 SO₄ 5

Формула солевого состава: М 1,0

(Na+K) 52 Ca 20 Mg 27 NH₄ 1

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новоокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 940
Дата отбора пробы: 04.09.2025
Дата анализа (начало - окончание): 05.09.2025
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты
Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: схв.№ 4н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,008
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



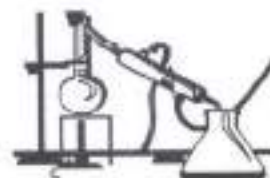
Мустина Ш.М.

ТОО "Семейгидрогеология"

Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.



180310, Казахстан, область Абай, Бородинский район
с.Новооктябрьск, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 941

Дата отбора пробы: 04.09.2025

Дата анализа (начало - окончание): 05.09-09.09.2025

Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов"

Глубина отбора:

Наименование водопункта: скв № 6н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/л	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		4
Мутность (мг/дм ³)		0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	116,4	5,06	74,0	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		19,0	0,95	13,9	HCO ₃		372,1	6,10	89,1
Mg		8,5	0,70	10,2	SO ₄	500	9,5	0,20	2,9
NH ₄	2,0	1,80	0,10	1,5	Cl	350	19,1	0,54	7,9
Fe(общ.)	0,3	0,61	0,03	0,5	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,20	0,01	0,2
Итого:			6,84	100	Итого:			6,84	100

2. Другие показатели

2. Другие показатели		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	398,0	вычисленный	361,2
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1,7	карбонатная	1,7
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	2,7		
Водородный показатель pH		6-9	7,3		

HCO₃ 89 Cl 8 SO₄ 3

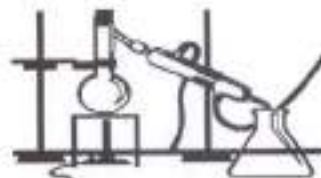
Формула солевого состава: М 0,4

(Na+K) 74 Ca 14 Mg 10 NH₄ 2

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казакстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новолокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 578403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 941
Дата отбора пробы: 04.09.2025
Дата анализа (начало - окончание): 05.09.2025
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 6н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,081
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,195
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,072
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 942
Дата отбора пробы: 04.09.2025
Дата анализа (начало - окончание): 05.09-09.09.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 8н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120гpC	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	297,9	12,96	93,4	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		11,0	0,55	4,0	HCO ₃		335,5	5,50	39,6
Mg		4,3	0,35	2,5	SO ₄	500	207,8	4,33	31,2
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	142,2	4,01	28,9
Fe(общ.)	0,3	0,32	0,02	0,1	NO ₃	45,0	2,11	0,03	0,2
					NO ₂	3,0	0,01	0,00	0,0
					F	1,2	0,15	0,01	0,1
Итого:			13,88	100	Итого:			13,88	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	856,0	вычисленный	833,5
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	0,9	карбонатная	0,9
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	2,2		
Водородный показатель pH		6-9	8,4		

HCO₃ 40 SO₄ 31 Cl 29

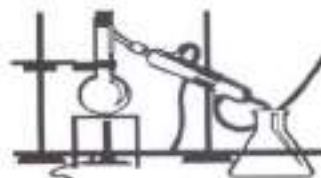
Формула солевого состава: M 0,9

(Na+K) 93 Ca 4 Mg 3

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: *Услуги по проведению производственного мониторинга*
Заказчик: *ТОО "Семейгидрогеология"* ЗАКАЗ № 942
Дата отбора пробы: **04.09.2025**
Дата анализа (начало - окончание): **05.09.2025**
Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**
Наименование водопункта: скв. № **8н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,040
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,175
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,016
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 943
Дата отбора пробы: 04.09.2025
Дата анализа (начало - окончание): 05.09-09.09.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 9 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 20°C	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	46,0	2,00	19,6	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		86,2	4,30	42,2	HCO ₃		323,3	5,30	52,0
Mg		46,2	3,80	37,3	SO ₄	500	85,9	1,79	17,6
NH ₄	2,0	0,86	0,05	0,5	Cl	350	109,8	3,10	30,4
Fe(общ.)	0,3	0,65	0,04	0,3	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			10,18	100	Итого:			10,18	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	1000	561,0	вычисленный	537,3
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7		8,1	карбонатная	5,3
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5		5,1		
Водородный показатель pH		6-9		8,1		

HCO₃ 52 Cl 30 SO₄ 18

Формула солевого состава: М 0,6

Ca 42 Mg 37 (Na+K) 20 NH₄ 1

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новоокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 943

Дата отбора пробы: 04.09.2025

05.09.2025

Дата анализа (начало - окончание):

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: скв.№ 9 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,005
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новоокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 1208
Дата отбора пробы: 05.11.2025
Дата анализа (начало - окончание): 07.11-08.11.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 1н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/л	1
Привкус(баллы)		0
Цветность (градус)		0,1
Мутность (мг/дм ³)		0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	146,4	6,37	77,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		11,0	0,55	6,7	HCO ₃		225,7	3,70	45,2
Mg		14,6	1,20	14,7	SO ₄	500	154,7	3,22	39,3
NH ₄	2,0	0,72	0,04	0,5	Cl	350	44,6	1,26	15,4
Fe(общ.)	0,3	0,56	0,03	0,4	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,41	0,01	0,1
					F	1,2	0,12	0,01	0,1
Итого:			8,19	100	Итого:			8,19	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	1000	507,0	вычисленный	485,9
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1,8	карбонатная	1,8	
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	2,2			
Водородный показатель pH		6-9	8,1			

HCO₃ 45 SO₄ 39 Cl 16

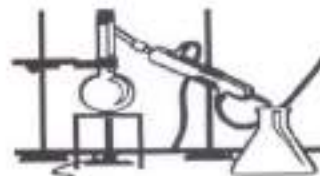
(Na+K) 78 Mg 15 Ca 7

Формула солевого состава: М 0,5

Исполнитель:

Мустина Ш.М





РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 1208

Дата отбора пробы: 05.11.2025

Дата анализа (начало - окончание):

07.11.2025

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: **скв. № 1 н**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ГДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,045
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопроковка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 1209
Дата отбора пробы: 05.11.2025
Дата анализа (начало - окончание): 07.11-08.11.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 3н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 20°C 0
Привкус (баллы) -
Цветность (градус) 1
Мутность (мг/дм³) 0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	362,4	15,76	64,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		56,1	2,80	11,5	HCO ₃		305,0	5,00	20,5
Mg		69,3	5,70	23,4	SO ₄	500	456,7	9,51	39,1
NH ₄	2,0	1,12	0,06	0,3	Cl	350	348,0	9,82	40,3
Fe(общ.)	0,3	0,14	0,01	0,0	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,40	0,01	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			24,33	100	Итого:			24,33	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³): экспер. ПДК 1000 1495,0 вычисленный 1446,7
Жесткость (мг-экв/дм³): общая 7 8,5 карбонатная 5,0
Окисляемость перманганатная (мг/дм) 5 7,4
Водородный показатель pH 6-9 8,3

Cl 40 SO₄ 39 HCO₃ 21

Формула солевого состава: М 1,5

(Na+K) 65 Mg 23 Ca 12

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 1209

Дата отбора пробы: 05.11.2025

Дата анализа (начало - окончание):

07.11.2025

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: **скв. № 3 н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,021
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:  Мустина Ш.М.





180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 1210
Дата отбора пробы: 05.11.2025
Дата анализа (начало - окончание): 07.11.-08.11.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20°C	0
Привкус(баллы)		0
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	450,0	2,22	37,9	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		28,1	1,40	23,9	HCO ₃		280,6	4,60	78,5
Mg		26,1	2,15	36,7	SO ₄	500	16,5	0,34	5,8
NH ₄	2,0	1,19	0,07	1,1	Cl	350	32,4	0,91	15,6
Fe(общ.)	0,3	0,49	0,03	0,4	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,13	0,01	0,1
Итого:			5,86	100	Итого:			5,86	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	744,0	вычисленный	695,1
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	3,6	карбонатная	3,6
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	6,2		
Водородный показатель pH		6-9	7,6		

HCO₃ 78 Cl 16 SO₄ 6

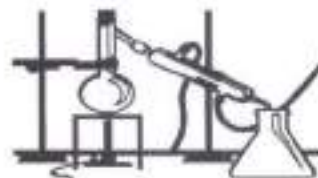
Формула солевого состава: М 0,7

(Na+K) 38 Mg 37 Ca 24 NH₄ 1

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новоокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 1210

Дата отбора пробы: 05.11.2025

Дата анализа (начало - окончание): 07.11.2025

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: **скв. № 4 н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,023
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новологовка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 1211
Дата отбора пробы: 05.11.2025
Дата анализа (начало - окончание): 07.11-08.11.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 6н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 120г/с 0
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 1
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	103,1	4,49	58,1	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		31,1	1,55	23,5	HCO ₃		335,5	5,50	83,4
Mg		5,5	0,45	6,8	SO ₄	500	30,0	0,63	9,5
NH ₄	2,0	1,30	0,07	1,1	Cl	350	16,2	0,46	6,9
Fe(общ.)	0,3	0,59	0,03	0,5	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,19	0,01	0,1
Итого:			6,59	100	Итого:			6,59	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	373,0	вычисленный	355,7
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	2,0	карбонатная	2,0
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	8,6		
Водородный показатель pH		6-9	7,2		

HCO₃ 83 SO₄ 10 Cl 7

Формула солевого состава: М 0,4

(Na+K) 68 Ca 24 Mg 7 NH₄ 1

Исполнитель: Мустина Ш.М.





РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 1211

Дата отбора пробы: 05.11.2025

Дата анализа (начало - окончание):

07.11.2025

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв. № 6 н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,029
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородинский район
с.Новоопрокидка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403; тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 1212
Дата отбора пробы: 05.11.2025
Дата анализа (начало - окончание): 07.11-08.11.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 8н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при 120г/л	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	160,6	6,96	77,9	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		11,0	0,55	6,1	HCO ₃		317,2	5,20	58,0
Mg		17,0	1,40	15,6	SO ₄	500	153,9	3,20	35,7
NH ₄	2,0	0,43	0,02	0,3	Cl	350	19,6	0,55	6,2
Fe(общ.)	0,3	0,11	0,01	0,1	NO ₃	45,0	0,00	0,00	0,0
					NO ₂	3,0	0,05	0,00	0,0
					F	1,2	0,14	0,01	0,1
Итого:			8,96	100	Итого:			8,96	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	1000	578,0	вычисленный	521,5
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	2,0	карбонатная	2,0	
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	4,3			
Водородный показатель pH		6-9	8,7			

HCO₃ 58 SO₄ 36 Cl 6

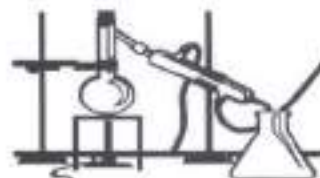
Формула солевого состава: М 0,6

(Na+K) 78 Mg 16 Ca 6

Исполнитель:

Мустина Ш.М.





180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопосровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 1212

Дата отбора пробы: 05.11.2025

Дата анализа (начало - окончание):

07.11.2025

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: **сква. № 8 н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,019
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новологовка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 1213
Дата отбора пробы: 05.11.2025
Дата анализа (начало - окончание): 07.11-08.11.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 9 н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 20°C 0
Привкус(баллы) -
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	16,2	0,70	7,6	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		62,1	3,10	33,5	HCO ₃		244,0	4,00	43,2
Mg		65,7	5,40	58,3	SO ₄	500	188,3	3,92	42,3
NH ₄	2,0	0,72	0,04	0,4	Cl	350	30,4	0,86	9,3
Fe(общ.)	0,3	0,35	0,02	0,2	NO ₃	45,0	29,47	0,48	5,1
					NO ₂	3,0	0,09	0,00	0,0
					F	1,2	0,16	0,01	0,1
Итого:			9,26	100	Итого:			9,26	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм³): экспер. ПДК 1000 525,0 вычисленный 515,5
Жесткость (мг-экв/дм³): общая 7 8,5 карбонатная 4,0
Окисляемость перманганатная (мг/дм) 5 6,5
Водородный показатель pH 6-9 7,0

HCO₃ 43 SO₄ 42 Cl 10 NO₃ 5

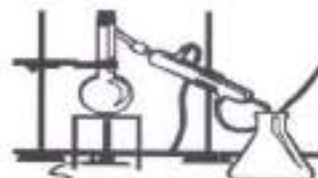
Формула солевого состава: М 0,5

Mg 58 Ca 34 (Na+K) 8

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект:

Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"**

ЗАКАЗ № 1213

Дата отбора пробы: **05.11.2025**

Дата анализа (начало - окончание): **07.11.2025**

Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

Место отбора: **ИП "Хазипов"**

Наименование водопункта: скв. № **9 н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ГДК	Фактическое значение
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,004
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.

ТОО «Семейгидрогеология»

ОТЧЁТ

*о результатах ведения производственного мониторинга
подземных вод на участке «Городская свалка»
ИП «Хазипов» за первое полугодие 2025 года
(г. Семей, область Абай)*

Исполнительный директор
ТОО «Семейгидрогеология»



А.С. Жакупов

с. Новопокровка, 2025 г

Оглавление

	Стр.
Введение	3
1 Результаты работ.....	3
Выводы	6
Список литературы	7

Таблицы

1 Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам	8
2 Температура подземных вод	8
3 Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»	9
4 Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде наблюдательных скважин	10
5 Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка	11
6 Данные по участку загрязнения	14

Текстовые приложения

1 Протоколы испытаний подземной воды	17
--	----

Введение

Согласно договора на оказание услуг по ведению мониторинга с ИП «Хазипов», ТОО «Семейгидрогеология» в целях ведения производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка» провела следующие виды работ:

- гидрогеологическое обследование участка работ;
- замеры глубин скважин, уровней и температуры подземных вод по 6-ти наблюдательным скважинам;
- отбор проб воды на химический анализ.

Пробы воды отбирались на СХА и на определение загрязняющих веществ (ЗВ): нефтепродуктов, ПАВ, фенолов и хрома.

Химические анализы проб воды с определением ЗВ, выполнялись в аналитической лаборатории ТОО «Семейгидрогеология» (прилож.1).

Полевые работы (чистка скважин, замеры уровня, температуры и отбор проб воды) проводятся техником - гидрогеологом Насимоллиным А.О.

Оценка загрязнения подземных вод проводилась, согласно методических рекомендаций [1-3]. Также были использованы результаты производственного мониторинга подземных вод за 2019 - 2025 годы.

1. Результаты работ

Участок «Городская свалка» расположен в 6 км на юго-запад от п.Комсомольский на левом берегу р. Иртыш. Источник загрязнения «Городская свалка» (промышленных, промышленно-бытовых, строительных отходов и скотомогильник), расположен на III^{-ей} надпойменной террасе р. Иртыш.

Абсолютные отметки рельефа 206,45 – 203,85 м. Максимальная отметка на территории свалки достигает 221,53 м. Высота свалки около 19,6 м, территория свалки занимает площадь около 0,9 км² (данные 2003 г).

В пределах участка развит водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQ_{II-III}). Отложения горизонта литологически представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Средняя мощность водоносного горизонта около 5,7 м. Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков и талых вод.

Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,22 – 3,46 м. (табл.№ 1).

Фоновая минерализация подземных вод 0,6 г/дм³ (колодец расположен в 2,5 км на северо-восток от территории свалки). Подземные воды в колодце по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, по жесткости умеренно-жесткие – общая жесткость 4,5 м.моль/дм³.

За период наблюдений (за первое полугодие 2025 года), на территории свалки, минерализация подземных вод до 1,8 г/дм³, общая жесткость до 7,8 мг-экв/дм³ (скв №№9н, 3н, табл. №3).

Зона аэрации средней мощностью до 3,2 м представлена суглинками мощностью от 2,0м до 4,5 м песками, гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Коэффициенты фильтрации отложений изменяются от 1,5 до 20 м/сут. Подземные воды не защищены от загрязнения стоками.

Средняя мощность четвертичных отложений – 9,0 м. Водоупором служат глины неогена, вскрытая мощность которых – 0,2-0,5м.

Под действием атмосферных осадков и талых вод, стоки отходов производства (ОП) и потребления, фильтруясь через зону аэрации, загрязняют подземные воды.

За период наблюдений (за первое полугодие 2025 года), по скважинам №4н и №3н, №6н в подземной воде выше ПДК обнаружены в мг/дм³: Cl – 362,7 – 444,4 (ПДК-350), SO₄ – 583,0-628,0 (ПДК-500), железо общее – 0,14 – 0,61 (ПДК-0,3), окисляемость – 6,4 – 7,5 мг/дм³ (ПДК-5,0), Na+K – 450,0 – 523,8 (ПДК-200), сухой остаток – 1212,0 – 1806,0, NH₄ – 2,09 – 2,81 (ПДК-2,0)(скв.№6н) (табл.№3).

Содержание в подземной воде нефтепродуктов, ПАВ, фенолов, ниже ПДК, хрома не обнаружено (табл.№3).

Направление загрязненного потока – северо-восточное в сторону р. Иртыш.

Интенсивность загрязнения на участке в ед.ПДК: минерализация до 1,8; окисляемость – 1,28 – 1,50; Cl – 1,04 – 1,27; SO₄ – 1,17 – 1,26, Fe – 0,47 – 2,03; Na+K – 2,25 – 2,62; NH₄ – 1,05 – 1,41 (табл.№4, 6).

Температура подземных вод (табл. №2) изменяется от 7,5 °С до 9,0°С.

На участке загрязнения подземные воды слабосолоноватые, по жесткости – умеренно-жесткие. По химическому составу подземная вода, в основном хлоридно-натриевая, гидрокарбонатно-натриевая. Реакция воды до слабощелочной – рН – 7,0 – 8,0, (табл.№№3,4)

Основными загрязняющими веществами являются: хлориды, натрий+калий, железо, аммоний. Загрязняющие вещества относятся к 4 классу опасности (умеренно опасные – натрий+калий, хлориды), к 3-му классу опасности (опасные – аммоний, железо) и лимитируются по органолептическим признакам [2,3].

Суммарный показатель уровня загрязнения подземных вод (дв) определяется по формуле:

$$дв = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (div-1) \quad [2]$$

где дв – уровень загрязнения подземных вод;

a_i – коэффициент изoeffективности для i – го загрязняющего вещества равен:

для третьего класса опасности – 0,3

для четвертого класса опасности – 0,25

div – уровень загрязнения i – ым загрязняющим веществом, определяется по формуле:

$$div = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}}$$

где C_{iv} – усредненное значение концентрации i – го ЗВ.

ПДК_{iv} – предельно допустимая концентрация i – го ЗВ (мг/дм³).

Усредненное значение концентрации ЗВ рассчитывалось по формуле:

$$C_{iv} = \frac{1}{m} * \sum_{j=1}^m C_{jiv};$$

где m – общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

C_{jiv} – концентрации i-го ЗВ в j-ой точке отбора проб воды в (мг/дм³).

Для определения div использовались данные таблиц №№ 4, 6.

Уровни загрязнения составляют:

хлоридами: $d_{\text{в}} = 180,4 / 350 = 0,52$

железом: $d_{\text{в}} = 0,25 / 0,3 = 0,83$

натрий+калий: $d_{\text{в}} = 212,8 / 200 = 1,06$

аммоний: $d_{\text{в}} = 0,86 / 2,0 = 0,43$

Уровень загрязнения подземных вод: хлоридами, аммонием, железом <1 , натрий+калий >1 .

Суммарный показатель загрязнения для ЗВ 3-4 класса равен:

$$d_{\text{в}} = 1 + 0,3((1 - 0,83) + (1 - 0,43)) + 0,25((1,06 - 1,0) + (1 - 0,52)) = 1,357$$

Экологическое состояние окружающей среды (подземная вода) – ЭСОС – умеренно опасное.

Загрязнение подземных вод химическое – общее органическое.

Выводы

Городская свалка ИП «Хазипов» является источником загрязнения подземных вод. Суммарный показатель уровня загрязнения – 1,357.

В контуре загрязнения отмечаются повышенные концентрации в подземной воде натрия+калия, железа, хлоридов, аммония, загрязнения нефтепродуктами не обнаружено.

Также, согласно требованиям п.108 приказа №137, необходимо провести бактериологические (микробиологические) исследования воды (определение термотолерантных колиформных бактерий-ТКБ, общих колиформных бактерий-ОКБ и общее микробное число - ОМЧ).

Микробиологические исследования подземной воды следует провести в 2025 году.

Для уменьшения интенсивности загрязнения подземных вод, на территории свалки необходимо наладить современную переработку отходов производства (ОП) и потребления.

Продолжить ведение производственного мониторинга подземных вод на участке «Городская свалка».

Ранее, в первом квартале 2025г, инспектором было выявлено, что скважина №9н забита сторонними предметами и ей требовалась чистка. Силами ТОО «Семейгидрогеология», во втором квартале 2025г, скважина №9н была прочищена, по ней была отобрана проба воды на СХА и ЗВ, также сделаны замеры уровня и температуры.

Список литературы

1. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. Составители: В.М. Гольдберг, С.Г. Мелькановицкий и В.М. Лукьянчиков. М., ВСЕГИНГЕО, 1988. 76 с.
2. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды химическими веществами отходов производства и потребления. Алматы, 1996. 60 с. РНД 03.3.0.4.01-96.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Санитарные правила приказ РК № 26 от 20 февраля 2023г.).
4. Справочное руководство гидрогеолога. 3-е изд., перераб. и доп. т 1, 2. В.М. Максимов, В.А. Кирюхин, Б.В. Боровский и др. Л., Недра, 1979.

Таблица №1

Уровни подземных вод по наблюдательным скважинам
Участка «Городская свалка» ИП «Хазипов Р.С.»

№ п/п	№ скв.	Месяцы, 2025 г												max, м	min, м	Амплитуда, м	Средний уровень, м
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1-н		3,50			3,41								3,41	3,50	0,09	3,46
2	2-н	данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон															
3	3-н		3,0			2,99								2,99	3,00	0,01	3,00
4	4-н		2,58			2,62								2,58	2,62	0,04	2,60
5	5-н	Выврана															
6	6-н		2,21			2,23								2,21	2,23	0,02	2,22
7	7 ^а _в	Выврана															
8	8-н		3,85			3,86								3,85	3,86	0,01	3,86
9	9-н		-			2,91											2,91

Таблица №2

Температура подземных вод (t°С)

Дата замера	Скв. №1н	Скв. №2н	Скв. №3н	Скв. №4н	Скв. №5н	Скв. №6н	Скв. №7 ^а _в	Скв. №8н	Скв. №9н	Пределы и средняя температура, °С
20.02.2025г.	7,5	-	7,5	8,0	-	8,0	-	8,0	8,0	$\frac{7,5 - 9,0}{2}$ 8,3
19.05.2025г.	8,5	-	8,5	9,0	-	9,0	-	9,0	8,5	
Ср.значение	8,0	-	8,0	8,5	-	8,5	-	8,5	8,3	

Результаты химических анализов подземных вод по наблюдательным скважинам участка «Городская свалка»

№ п/п	№ скв	Дата отбора	pH	Жесткость, мг.экв./дм ³		Показатели, мг/дм ³															Фен.	Cr ⁶⁺	F
				общ.	карб.	OK	C.O.	CO ₃	HCO ₃	Cl	SO ₄	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Fe	Ca	Mg	Na+K	Нефт	ПАВ			
ИДК																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
1	1-н	20.02.25г.	7,2	4,1	3,0	2,8	<u>493,0</u> 406,4	0,0	183,0	116,0	45,3	12,63	0,11	0,0	0,03	36,1	27,4	77,4	0,057	0,205			
		19.05.25г.	7,2	4,5	2,9	1,3	<u>473,0</u> 405,5	0,0	176,9	132,4	37,9	7,02	0,02	0,0	0,08	39,1	31,0	69,7	0,051	0,195			
данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон																							
2	2-н																						
3	3-н	20.02.25г.	7,2	5,4	5,1	6,4	<u>1806,0</u> 1756,5	0,0	311,1	343,1	628,0	20,35	0,29	0,0	0,0	50,1	35,3	523,8	0,062	0,202			
		19.05.25г.	7,3	5,3	4,9	7,5	<u>1669,0</u> 1617,0	0,0	298,9	315,0	583,0	2,81	0,02	0,25	0,40	62,1	26,8	475,3	0,059	0,200			
4	4-н	20.02.25г.	7,1	3,5	3,5	3,5	<u>1345,0</u> 1232,6	0,0	237,9	362,7	226,3	15,44	0,01	2,09	0,14	37,1	19,5	450,0	0,014	н/о			
		19.05.25г.	6,8	3,6	3,6	4,8	<u>1212,0</u> 1120,6	0,0	280,6	444,4	20,2	2,81	0,0	2,77	0,35	40,1	19,5	450,0	0,011	н/о			
Вывана																							
5	5-н																						
6	6-н	20.02.25г.	8,1	1,8	1,8	7,4	<u>415,0</u> 320,4	0,0	280,6	17,6	18,2	23,86	0,0	2,81	0,61	14,0	13,4	89,3	0,087	0,20			
		19.05.25г.	7,9	1,5	1,5	6,8	<u>377,0</u> 307,3	0,0	274,5	26,0	16,1	8,42	0,17	2,20	0,45	12,0	10,9	93,6	0,085	0,196			
Вывана																							
7	7 ^а -н																						
8	8-н	20.02.25г.	7,6	1,8	1,8	2,6	<u>903,0</u> 855,2	0,0	292,8	196,1	179,0	18,24	0,07	0,0	0,23	10,0	15,2	289,7	0,044	0,181			
		19.05.25г.	7,8	1,8	1,8	1,4	<u>868,0</u> 837,1	0,0	237,9	168,1	246,9	0,0	0,0	0,0	0,26	14,0	13,4	275,3	0,041	0,177			
9	9-н	20.02.25г.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		19.05.25г.	7,2	3,2	3,2	7,8	<u>476,0</u> 439,7	0,0	311,1	21,6	77,1	26,67	0,20	0,07	0,22	38,1	15,8	104,3	0,007	н/о			

Примечание: С.О. – сухой остаток, мг/дм³; в числителе – экспериментальный, в знаменателе – вычисленный

**Пределы и среднее содержание основных компонентов в подземной воде
наблюдательных скважин**

№ скв		pH	ЖО ₂ , мг.экв/ дм ³	Показатели, мг/дм ³													Fe	Cr ⁶⁺	F	
				OK	С.О.	Cl	SO ₄	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Нефт	ПАВ	Фен.	Пав						
ПДК		6,0-9,0	7,0	5,0	1000	350	500	2,0	3,0	45,0	0,1	0,5	0,25	0,3	0,05	1,2				
Класс опасн.		-	-	-	-	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2				
Показ.вредн.		-	-	-	-	орз.	орз.	орз.	орз.	с.-м.	орз.	орз.	орз.	орз.	с.-м.	с.-м.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
1.	1-н	7,2-7,2 2(7,2)	4,1-4,5 2(4,3)	1,3-2,8 2(2,1)	473,0-493,0 2(483,0)	116,0-132,4 2(124,2)	37,9-45,3 2(41,6)	0,0-0,0 2(0,0)	0,02-0,11 2(0,07)	7,02-12,63 2(9,83)	0,051-0,057 2(0,054)	0,195-0,205 2(0,20)	0,015-0,018 2(0,017)	0,03-0,08 2(0,06)	н/о	0,12-0,13 2(0,13)				
данные по скважине не получены т.к. вокруг скважины построен павильон																				
2.	2-н																			
3.	3-н	7,2-7,3 2(7,3)	5,3-5,4 2(5,4)	6,4-7,5 2(6,95)	1669,0-1806,0 2(1737,5)	315,0-343,1 2(329,1)	583,0-628,0 2(605,5)	0,0-0,25 2(0,13)	0,02-0,29 2(0,16)	2,81-20,35 2(11,58)	0,059-0,062 2(0,061)	0,200-0,202 2(0,201)	0,04-0,04 2(0,04)	0,0-0,40 2(0,20)	н/о	0,0-0,0 2(0,)				
4.	4-н	6,8-7,1 2(7,0)	3,5-3,6 2(3,6)	3,5-4,8 2(4,2)	1212,0-1345,0 2(1278,5)	362,7-444,4 2(403,6)	20,2-226,3 2(123,3)	2,09-2,77 2(2,43)	0,0-0,01 2(0,01)	2,81-15,44 2(9,13)	0,011-0,014 2(0,013)	н/о	н/о	0,14-0,35 2(0,25)	н/о	0,22-0,32 2(0,27)				
5.	5-н									ВЫРВАНА										
6.	6-н	7,9-8,1 2(8,0)	1,5-1,8 2(1,7)	6,8-7,4 2(7,1)	274,5-280,6 2(277,6)	17,6-26,0 2(21,8)	16,1-18,2 2(17,2)	2,20-2,81 2(2,51)	0,0-0,17 2(0,09)	8,42-23,86 2(16,14)	0,085-0,087 2(0,086)	0,196-0,200 2(0,198)	0,073-0,076 2(0,075)	0,45-0,61 2(0,53)	н/о	0,21-0,26 2(0,24)				
7.	7-н									ВЫРВАНА										
8.	8-н	7,6-7,8 2(7,7)	1,8-1,8 2(1,8)	1,4-2,6 2(2,0)	868,0-903,0 2(885,5)	168,1-196,1 2(182,1)	179,0-246,9 2(213,0)	0,0-0,0 2(0,0)	0,0-0,07 2(0,04)	0,0-18,24 2(9,12)	0,041-0,044 2(0,043)	0,177-0,181 2(0,179)	0,017-0,17 2(0,017)	0,23-0,26 2(0,25)	н/о	0,20-0,23 2(0,22)				
9.	9-н	7,2	3,2	7,8	476,0	21,6	77,1	0,07	0,20	26,67	0,007	н/о	н/о	0,22	н/о	0,10				
Оср. зн-ние	7,4	3,33	5,03	5,03	856,4	180,4	179,6	0,86	0,10	13,75	0,044	0,130	0,030	0,25	н/о	0,16				

Примечание: в числителе пределы содержания основных компонентов, мг/дм³;
в знаменателе: перед скобой – количество проб, в скобках – среднее содержание компонента, мг/дм³.
Классы опасности: 2 класс – высокоопасные; 3 класс – опасные; 4 класс – умеренно опасные.
орг. – органолептические признаки, с.-т. – санитарно-токсикологические признаки.

Сведения о качестве воды по наблюдательным скважинам участка за период 2015-2016, 2018 - 2025 года

Водоносный горизонт, индекс	Количество наблюдательных скважин		Год	Осредненные данные о качестве воды по показателям				
	общее	измен. качества		М, г/дм ³ Ж.О.-м.моль/дм ³ ОК, мг/дм ³	Cl, мг/дм ³ SO ₄ , мг/дм ³	NO ₃ , мг/дм ³ F, мг/дм ³	Fe, мг/дм ³ Mn, мг/дм ³	Cu, мг/дм ³ Zn, мг/дм ³ Pb, мг/дм ³ As, мг/дм ³ Cr ⁶⁺ , мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
aQ _{II-III}	9	6	2015	M - 1,3 Ж.О.- 5,3 ОК - 2,9	Cl - 489 SO ₄ - 280	NO ₃ - 6,6 F - 0,70	Fe - 0,41 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	2016	M - 0,9 Ж.О.- 3,6 ОК - 3,99	Cl - 241,3 SO ₄ - 165,7	NO ₃ - 7,53 F - 0,65	Fe - 0,74 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	5	5	2018	M - 0,8 Ж.О.- 3,07 ОК - 3,94	Cl - 216 SO ₄ - 160	NO ₃ - 2,42 F - 0,4	Fe - 0,77 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	5	5	2019 г.	M - 0,7 Ж.О.- 4,09 ОК - 3,21	Cl - 173,6 SO ₄ - 160,4	NO ₃ - 1,74 F - 0,31	Fe - 0,43 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	4	4	2020 г. первое полугодие	M - 0,8 Ж.О.- 3,8 ОК - 3,9	Cl - 208,7 SO ₄ - 186,8	NO ₃ - 2,54 F - 0,385	Fe - 0,487 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	4	4	2020 г. второе полугодие	M - 0,9 Ж.О.- 3,3 ОК - 3,9	Cl - 203,5 SO ₄ - 223,8	NO ₃ - 3,50 F - 0,36	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb- н/с As- н/с Cr ⁶⁺ - 0,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	4	Первое полугодие 2021г	М - 0,9 Ж.О - 3,3 О.К. - 3,6	Cl - 209,6 SO ₄ - 231,7	NO ₃ - 3,76 F - 0,39	Fe - 0,24 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	4	Второе полугодие 2021г	М - 0,6 Ж.О - 3,5 О.К. - 2,90	Cl - 93,45 SO ₄ - 163,0	NO ₃ - 3,31 F - 0,4	Fe - 0,14 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	Первое полугодие 2022г	М - 1,4 Ж.О - 6,97 О.К. - 4,0	Cl - 467,4 SO ₄ - 304,5	NO ₃ - 4,07 F - 0,66	Fe - 0,29 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - 0,0
	9	6	III квартал 2022г	М - 0,9 Ж.О - 8,2 О.К. - 3,9	Cl - 237,6 SO ₄ - 217,2	NO ₃ - 7,8 F - 0,39	Fe - 0,33 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	IV квартал 2022г	М - 0,9 Ж.О - 8,1 О.К. - 3,6	Cl - 237,7 SO ₄ - 214,5	NO ₃ - 6,8 F - 0,37	Fe - 0,26 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	I квартал 2023г	М - 1,2 Ж.О - 8,1 О.К. - 3,5	Cl - 371,3 SO ₄ - 214,2	NO ₃ - 2,8 F - 0,26	Fe - 0,53 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	II квартал 2023г	М - 1,2 Ж.О - 5,1 О.К. - 3,5	Cl - 348,6 SO ₄ - 158,4	NO ₃ - 17,4 F - 0,20	Fe - 0,67 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	III квартал 2023г	М - 1,0 Ж.О - 3,6 О.К. - 2,3	Cl - 356,9 SO ₄ - 110,5	NO ₃ - 17,31 F - 0,17	Fe - 0,44 Mn - н/с	Cu - н/с Zn - н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9	6	IV квартал 2023г	M - 0,9 Ж.О - 4,1 О.К. - 2,9	Cl - 166,9 SO ₄ - 181,7	NO ₃ - 43,39 F - 0,35	Fe - 0,31 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	I квартал 2024г	M - 1,3 Ж.О - 5,6 О.К. - 4,4	Cl - 287,9 SO ₄ - 294,6	NO ₃ - 6,48 F - 0,22	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	I полугодие 2024г	M - 1,0 Ж.О - 3,8 О.К. - 4,2	Cl - 277,7 SO ₄ - 216,6	NO ₃ - 12,09 F - 0,17	Fe - 0,28 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	5	II полугодие 2024г	M - 0,9 Ж.О - 3,44 О.К. - 2,76	Cl - 285,26 SO ₄ - 167,43	NO ₃ - 10,53 F - 0,21	Fe - 0,44 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о
	9	6	I полугодие 2025г	M - 0,9 Ж.О - 3,33 О.К. - 5,03	Cl - 180,4 SO ₄ - 179,6	NO ₃ - 13,75 F - 0,16	Fe - 0,25 Mn - н/с	Cu- н/с Zn- н/с Pb - н/с As - н/с Cr ⁶⁺ - н/о

Данные по участку загрязнения за период 2015-2016, 2018- 2024 года

№ участка по каталогу	Назвап. участка	Возраст загрязн. водон. комплекса	Мощность водон. комплекса, м	Уровень подз. вод, м	Кол-во наблюд. скв. реж. сети	Отчетный год и квартал	Интенсивность загрязнения в ед.ПДК												
							Показатели качества воды												
							М	Ж.О.	ОК	Fe	Cl	NH ₄	Mn	Нефт.	ПАВ	Фен.	Cr ⁶⁺	pH	
10	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
			5,6	3,4	9	2015г	1,3	0,76	0,58	1,4	1,4	0,77	н/с	0,59	0,18	0,0	0,0	0,0	9,1
			5,8	3,2	9	2016г	0,9	0,51	0,8	2,47	0,69	0,18	н/с	1,48	0,546	0,42	0,0	0,0	8,68
			5,7	3,4	5	2018г	0,8	0,44	0,788	2,57	0,62	0,07	н/с	2,31	0,638	0,7	0,0	0,0	8,52
			5,7	3,3	5	2019г	0,7	0,58	0,64	1,43	0,5	0,12	н/с	1,103	0,3302	0,24	0,0	0,0	7,87
			5,7	3,26	4	2020г первое полугодие	0,8	0,54	0,78	1,623	0,59	0,148	н/с	1,14	0,536	0,384	0,0	0,0	8,3
			5,7	3,05	4	2021г первое полугодие	0,9	0,47	0,72	0,80	0,60	1,63	н/с	1,19	0,59	0,31	0,0	0,0	7,9
			5,7	3,44	4	2021г второе полугодие	0,6	0,5	0,58	0,46	0,27	0,0	н/с	0,9	0,46	0,20	0,0	0,0	8,3
			5,7	2,95	6	2022г первое полугодие	1,4	1,0	0,8	0,97	1,34	0,91	н/с	1,1	0,14	0,08	0,0	0,0	8,7
			5,7	2,91	6	III квартал 2022г	0,9	1,17	0,78	1,1	0,68	0,57	н/с	0,28	н/о	н/о	н/о	н/о	8,2
			5,7	2,94	6	IV квартал 2022г	0,9	1,16	0,72	0,87	0,68	0,51	н/с	0,35	н/о	н/о	н/о	8,3	
			5,7	3,03	6	I квартал 2023г	1,2	1,16	0,70	1,77	1,06	0,55	н/с	0,48	0,28	0,12	н/о	н/о	8,2
			5,7	2,94	6	II квартал 2023г	1,2	0,73	0,70	2,2	0,99	0,25	н/с	0,49	0,28	0,12	н/о	н/о	8,1
			5,7	3,0	6	III квартал 2023г	1,0	0,51	0,46	1,47	1,02	0,56	н/с	0,27	н/о	н/о	н/о	н/о	7,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			5,7	3,15	6	IV квартал 2023г	0,9	0,59	0,58	1,03	0,48	0,24	н/с	0,34	н/о	н/о	н/о	7,8
			5,7	2,43	6	I квартал 2024г	1,3	0,80	0,88	0,83	0,82	0,18	н/с	0,48	0,26	0,11	н/о	8,1
			5,7	2,95	6	I полугодие 2024г	1,0	0,54	0,84	0,93	0,79	0,34	н/с	0,50	0,26	0,12	н/о	7,9
			5,7	2,70	5	II полугодие 2024г	0,9	0,49	0,55	1,47	0,82	0,50	н/с	0,29	н/о	н/о	н/о	7,4
			5,7	3,0	6	I полугодие 2025г	0,9	0,48	1,01	0,83	0,52	0,43	н/с	0,44	0,26	0,12	н/о	7,4

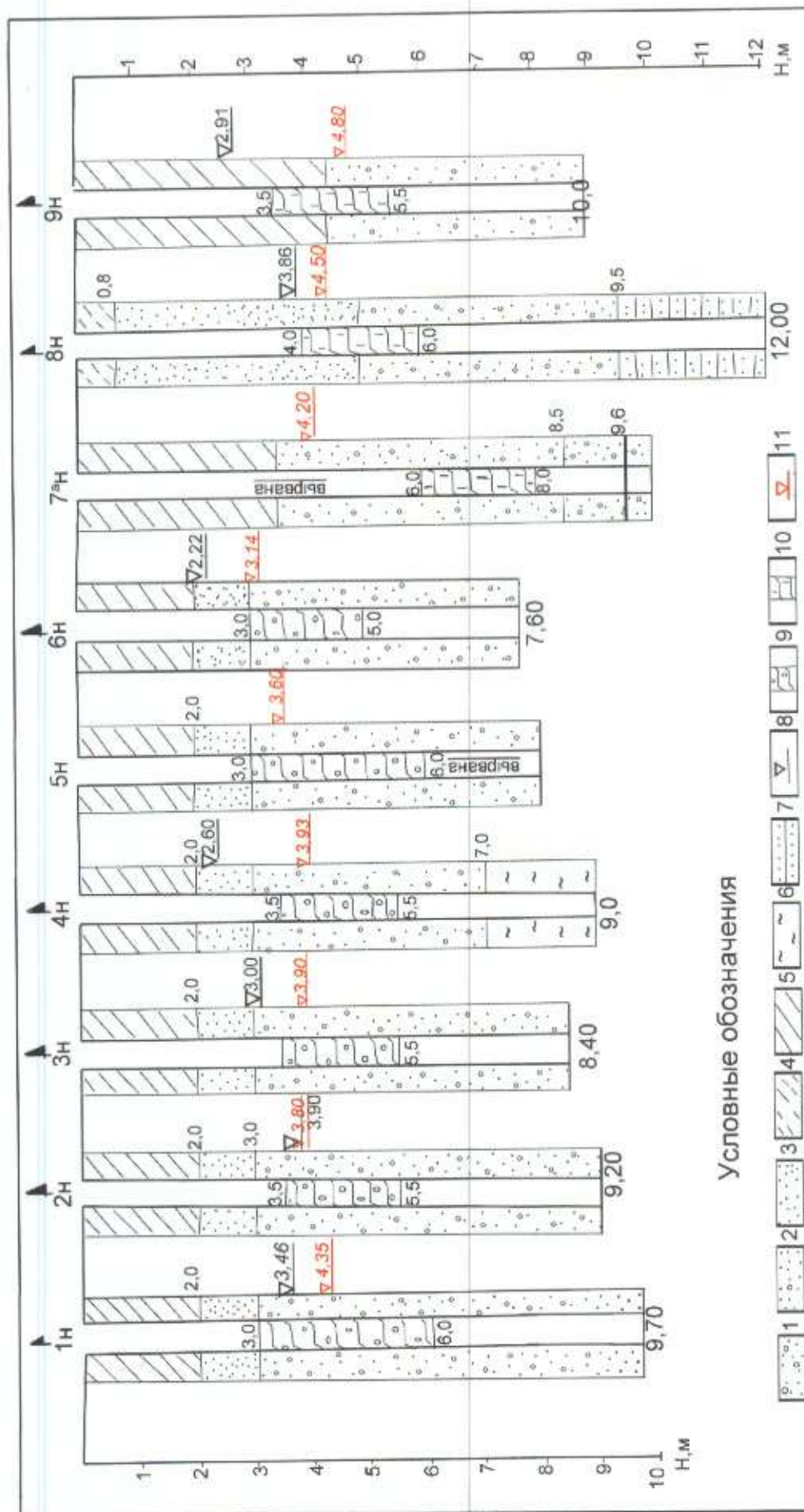


Рис. 1 Литологические разрезы наблюдательных скважин
Участок "Городская свалка"

Текстовые приложения



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 146
Дата отбора пробы: 20.02.2025
Дата анализа (начало - окончание): 24.03-25.03.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 1н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при t20гpC 1
Привкус(баллы)
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	77,4	3,37	45,4	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		36,1	1,80	24,3	HCO ₃		183,0	3,00	40,4
Mg		27,4	2,25	30,3	SO ₄	500	45,3	0,94	12,7
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	116,0	3,27	44,1
Fe(общ.)	0,3	0,03	0,00	0,0	NO ₃	45,0	12,63	0,20	2,7
					NO ₂	3,0	0,11	0,00	0,0
					F	1,2	0,13	0,01	0,1
Итого:			7,42	100	Итого:			7,42	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	493,0	вычисленный	406,4
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	4,1	карбонатная	3,0
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	2,8		
Водородный показатель pH		6-9	7,2		

Cl 44 HCO₃ 40 SO₄ 13 NO₃ 3

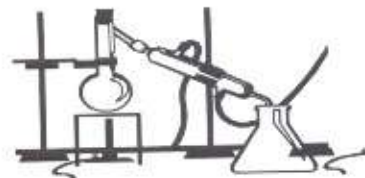
Формула солевого состава: М 0,5

(Na+K) 46 Mg 30 Ca 24

Исполнитель:



Мустина Ш.М



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: **Услуги по проведению производственного мониторинга**
Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"** ЗАКАЗ № **146**
Дата отбора пробы: **20.02.2025**
Дата анализа (начало - окончание): **25.02.2025**
Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**

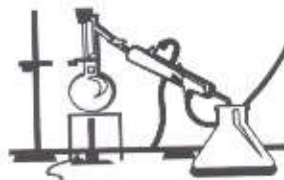
Место отбора: **ИП "Хазипов"**
Наименование водопункта: скв.№ **1н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,057
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,205
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,018
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 147
Дата отбора пробы: 20.02.2025
Дата анализа (начало - окончание): 24.03-25.03.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 3н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20pC	1
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		2
Мутность (мг/дм ³)		1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	523,8	22,78	80,8	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		50,1	2,50	8,9	HCO ₃		311,1	5,10	18,1
Mg		35,3	2,90	10,3	SO ₄	500	628,0	13,07	46,4
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	343,1	9,68	34,3
Fe(общ.)	0,3	0,00	0,00	0,0	NO ₃	45,0	20,35	0,33	1,2
					NO ₂	3,0	0,29	0,01	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			28,18	100	Итого:			28,18	100

2. Другие показатели		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	1806,0	вычисленный	1756,5
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	5,4	карбонатная	5,1
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	6,4		
Водородный показатель pH		6-9	7,2		

SO₄ 47 Cl 34 HCO₃ 18 NO₃ 1

Формула солевого состава: М 1,8

(Na+K) 81 Mg 10 Ca 9

Исполнитель:

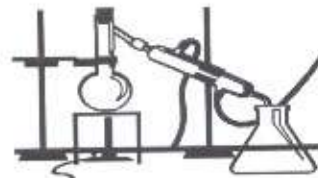
Мустина Ш.М.



ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 147
Дата отбора пробы: 20.02.2025
Дата анализа (начало - окончание): 25.02.2025
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

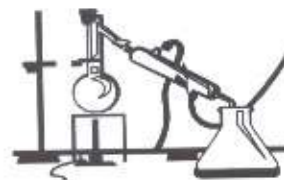
Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 3н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,062
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,202
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,0400
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 148
Дата отбора пробы: 20.02.2025
Дата анализа (начало - окончание): 24.02.-25.02.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20гpC	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	450,0	15,53	81,3	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		37,1	1,85	9,7	HCO ₃		237,9	3,90	20,4
Mg		19,5	1,60	8,4	SO ₄	500	226,3	4,71	24,7
NH ₄	2,0	2,09	0,12	0,6	Cl	350	362,7	10,23	53,5
Fe(общ.)	0,3	0,14	0,01	0,0	NO ₃	45,0	15,44	0,25	1,3
					NO ₂	3,0	0,01	0,00	0,0
					F	1,2	0,32	0,02	0,1
Итого:			19,11	100	Итого:			19,11	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	1000	1345,0	вычисленный	1232,6
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7		3,5	карбонатная	3,5
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5		3,5		
Водородный показатель pH		6-9		7,1		

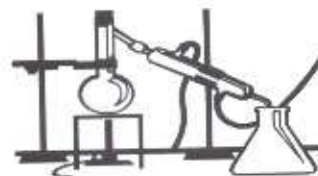
Cl 54 SO4 25 HCO3 20 NO3 1

Формула солевого состава: М 1,3

(Na+K) 81 Ca 10 Mg 8 NH₄ 1

Исполнитель: Мустина Ш.М.





180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 148

Дата отбора пробы: 20.02.2025

Дата анализа (начало - окончание): 25.02.2025

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

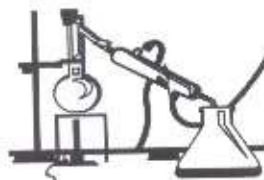
Место отбора: ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: скв. № 4н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,014
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель: Мустина Ш.М.





180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 149
Дата отбора пробы: 20.02.2025
Дата анализа (начало - окончание): 24.02-25.02.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 6н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20гpC	2
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		4
Мутность (мг/дм ³)		0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	89,3	3,89	66,1	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		14,0	0,70	11,9	HCO ₃		280,6	4,60	78,3
Mg		13,4	1,10	18,7	SO ₄	500	18,2	0,38	6,5
NH ₄	2,0	2,81	0,16	2,6	Cl	350	17,6	0,50	8,5
Fe(общ.)	0,3	0,61	0,03	0,6	NO ₃	45,0	23,86	0,38	6,6
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,26	0,01	0,2
Итого:			5,87	100	Итого:			5,87	100

2. Другие показатели

		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	415,0	вычисленный	320,4
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1,8	карбонатная	1,8
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	7,4		
Водородный показатель pH		6-9	8,1		

HCO₃ 78 Cl 9 NO₃ 7 SO₄ 6

Формула солевого состава: М 0,4

(Na+K) 66 Mg 19 Ca 12 NH₄ 3

Исполнитель:

Мустина Ш.М.

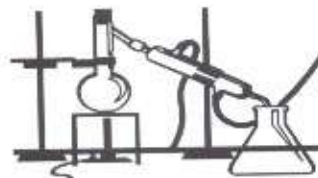


ТОО "Семейгидрогеология"

Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 149

Дата отбора пробы: 20.02.2025

Дата анализа (начало - окончание): 25.02.2025

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

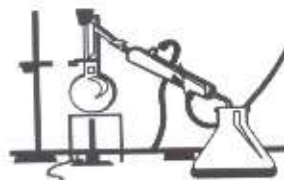
Наименование водопункта: скв.№ 6н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,087
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,200
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,076
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел. факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 150
Дата отбора пробы: 20.02.2025
Дата анализа (начало - окончание): 24.02-25.02.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 8н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20pC	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	289,7	12,60	87,7	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		10,0	0,50	3,5	HCO ₃		292,8	4,80	33,4
Mg		15,2	1,25	8,7	SO ₄	500	179,0	3,73	25,9
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	196,1	5,53	38,5
Fe(общ.)	0,3	0,23	0,01	0,1	NO ₃	45,0	18,24	0,29	2,0
					NO ₂	3,0	0,07	0,00	0,0
					F	1,2	0,23	0,01	0,1
Итого:			14,36	100	Итого:			14,36	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	1000	903,0	вычисленный	855,2
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1,8	карбонатная	1,8	
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	2,6			
Водородный показатель pH		6-9	7,6			

Cl 39 HCO₃ 33 SO₄ 26 NO₃ 2

Формула солевого состава: М 0,9

(Na+K) 88 Mg 9 Ca 3

Исполнитель:

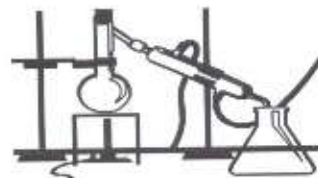
Мустина Ш.М.



ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 150

Дата отбора пробы: 20.02.2025

Дата анализа (начало - окончание): 25.02.2025

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: скв.№ 8н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,044
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,181
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,017
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 324
Дата отбора пробы: 19.05.2025
Дата анализа (начало - окончание): 20.05-22.05.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 1н

1. Физические свойства:

Запах (баллы) при 120гpC 1
Привкус(баллы)
Цветность (градус) 0
Мутность (мг/дм³) 0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	69,7	3,03	40,2	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		39,1	1,95	25,9	HCO ₃		176,9	2,90	38,5
Mg		31,0	2,55	33,8	SO ₄	500	37,9	0,79	10,5
NH ₄	2,0	0,00	0,00	0,0	Cl	350	132,4	3,73	49,5
Fe(общ.)	0,3	0,08	0,00	0,1	NO ₃	45,0	7,02	0,11	1,5
					NO ₂	3,0	0,02	0,00	0,0
					F	1,2	0,12	0,01	0,1
Итого:			7,53	100	Итого:			7,53	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК 1000	473,0	вычисленный	405,5
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	4,5	карбонатная	2,9
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	1,3		
Водородный показатель pH		6-9	7,2		

Cl 49 HCO₃ 38 SO₄ 11 NO₃ 2

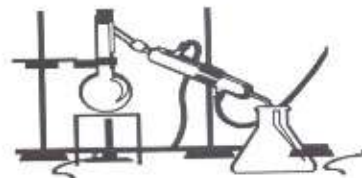
Формула солевого состава: М 0,5

(Na+K) 40 Mg 34 Ca 26

Исполнитель:



Мустина Ш.М



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 324
Дата отбора пробы: 19.05.2025
Дата анализа (начало - окончание): 22.05.2025
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв.№ 1н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,051
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,195
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,015
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 325
Дата отбора пробы: 19.05.2025
Дата анализа (начало - окончание): 20.05-22.05.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 3н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20гpC	1
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		2
Мутность (мг/дм ³)		1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	475,3	20,67	79,5	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		62,1	3,10	11,9	HCO ₃		298,9	4,90	18,8
Mg		26,8	2,20	8,5	SO ₄	500	583,9	12,16	46,7
NH ₄	2,0	0,25	0,01	0,1	Cl	350	315,9	8,91	34,3
Fe(общ.)	0,3	0,40	0,02	0,1	NO ₃	45,0	2,81	0,05	0,2
					NO ₂	3,0	0,02	0,00	0,0
					F	1,2	0,00	0,00	0,0
Итого:			26,01	100	Итого:			26,01	100

2. Другие показатели

		ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	1669,0	вычисленный	1617,0
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	5,3	карбонатная	4,9
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	7,5		
Водородный показатель pH		6-9	7,3		

SO₄ 47 Cl 34 HCO₃ 19

Формула солевого состава:

M 1,7

(Na+K) 80 Ca 12 Mg 8

Исполнитель:

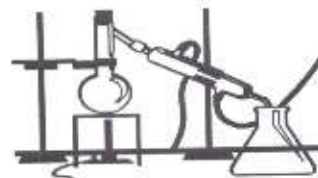


Мустина Ш.М.

ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 325
Дата отбора пробы: 19.05.2025
Дата анализа (начало - окончание): 22.05.2025
Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

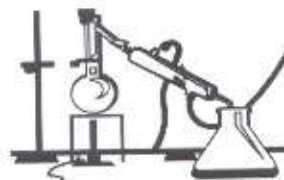
Место отбора: ИП "Хазипов"
Наименование водопункта: скв. № 3н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,059
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	0,200
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	0,0400
4	Хром	мг/дм ³	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 326
Дата отбора пробы: 19.05.2025
Дата анализа (начало - окончание): 20.05.-22.05.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 4н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20pC	0
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		0
Мутность (мг/дм ³)		1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	450,0	13,84	78,6	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		40,1	2,00	11,4	HCO ₃		280,6	4,60	26,1
Mg		19,5	1,60	9,1	SO ₄	500	20,2	0,42	2,4
NH ₄	2,0	2,77	0,15	0,9	Cl	350	444,4	12,53	71,2
Fe(общ.)	0,3	0,35	0,02	0,1	NO ₃	45,0	2,81	0,05	0,3
					NO ₂	3,0	0,00	0,00	0,0
					F	1,2	0,22	0,01	0,1
Итого:			17,61	100	Итого:			17,61	100

2. Другие показатели	ПДК			
Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	1000	1212,0	вычисленный 1120,6
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	3,6	карбонатная 3,6
Окисляемость перманганатная (мг/дм)	5	4,8		
Водородный показатель pH	6-9	6,8		

Cl 71 HCO3 26 SO4 3

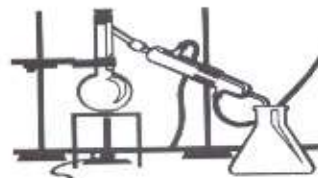
Формула солевого состава: М 1,2

(Na+K) 79 Ca 11 Mg 9 NH₄ 1

Исполнитель:

Мустина Ш.М.





180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

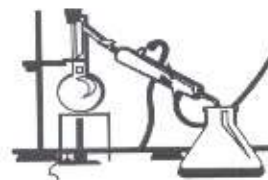
Объект: **Услуги по проведению производственного мониторинга**
Заказчик: **ТОО "Семейгидрогеология"** ЗАКАЗ № **326**
Дата отбора пробы: **19.05.2025**
Дата анализа (начало - окончание): **22.05.2025**
Цель испытания: **Химический анализ воды на загрязняющие компоненты**
Место отбора: **ИП "Хазипов"**
Наименование водопункта: скв.№ **4н**

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,011
2	ПАВ	мг/дм ³	0,5	н/о
3	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	н/о
4	Хром	мг/дм ³	0,05	н/о

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга
Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология" ЗАКАЗ № 327
Дата отбора пробы: 19.05.2025
Дата анализа (начало - окончание): 20.05-22.05.2025
Цель испытания: Сокращенный химический анализ воды

Место отбора: ИП "Хазипов" Глубина отбора:
Наименование водопункта: скв № 6н

1. Физические свойства:

Запах (баллы)	при t20pC	2
Привкус(баллы)		-
Цветность (градус)		4
Мутность (мг/дм ³)		0,1

КАТИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³	АНИОНЫ	ПДК	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	%-экв/дм ³
Na+K	200	93,6	4,07	71,2	CO ₃		0,00	0,00	0,0
Ca		12,0	0,60	10,5	HCO ₃		274,5	4,50	78,7
Mg		10,9	0,90	15,7	SO ₄	500	16,1	0,33	5,8
NH ₄	2,0	2,20	0,12	2,1	Cl	350	26,0	0,73	12,8
Fe(общ.)	0,3	0,45	0,02	0,4	NO ₃	45,0	8,42	0,14	2,4
					NO ₂	3,0	0,17	0,00	0,1
					F	1,2	0,21	0,01	0,2
Итого:			5,72	100	Итого:			5,72	100

2. Другие показатели

Сухой остаток (мг/дм ³):	экспер.	ПДК	1000	377,0	вычисленный	307,3
Жесткость (мг-экв/дм ³):	общая	7	1,5	карбонатная	1,5	
Окисляемость перманганатная (мг/дм)		5	6,8			
Водородный показатель pH		6-9	7,9			

HCO₃ 79 Cl 13 SO₄ 6 NO₃ 2

Формула солевого состава: М 0,4

(Na+K) 71 Mg 16 Ca 11 NH₄ 2

Исполнитель:

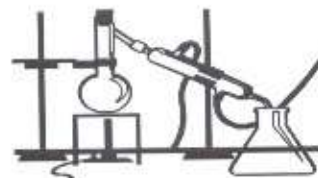


Мустина Ш.М.

ТОО "Семейгидрогеология"
Аналитическая лаборатория

Аттестационное свидетельство № 07-22

выдано 22.11.2022 г.



180310, Казахстан, область Абай, Бородулихинский район
с.Новопокровка, ул.Мира 10, тел. (8 7222) 579403, тел.факс 579508

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Услуги по проведению производственного мониторинга

Заказчик: ТОО "Семейгидрогеология"

ЗАКАЗ № 327

Дата отбора пробы: 19.05.2025

Дата анализа (начало - окончание): 22.05.2025

Цель испытания: Химический анализ воды на загрязняющие компоненты

Место отбора: ИП "Хазипов"

Наименование водопункта: скв.№ 6н

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК	Фактические значения
1	Нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,085
2	ПАВ	мг/дм3	0,5	0,196
3	Фенольный индекс	мг/дм3	0,25	0,073
4	Хром	мг/дм3	0,05	0,000

Исполнитель:



Мустина Ш.М.



ЛИЦЕНЗИЯ

24.06.2020 года

02191P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12
БИН: 200340020928

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

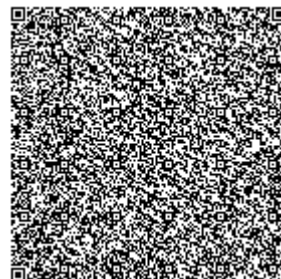
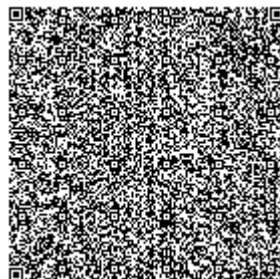
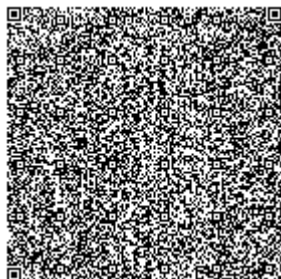
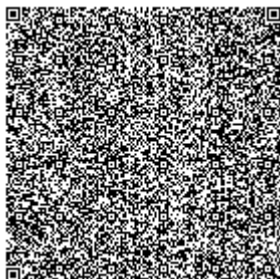
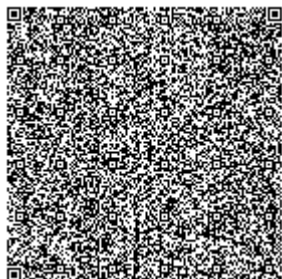
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02191P

Дата выдачи лицензии 24.06.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12, БИН: 200340020928

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

Производственная база

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

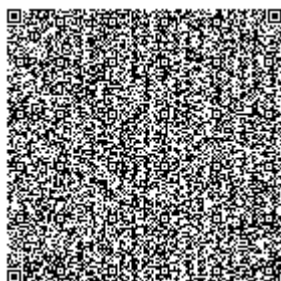
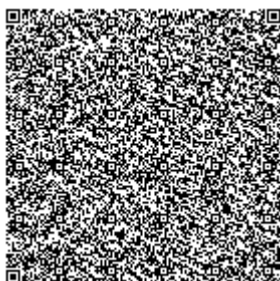
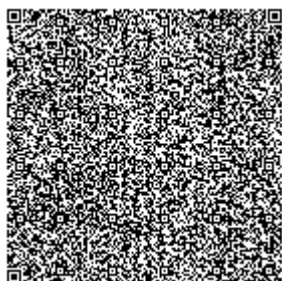
Номер приложения

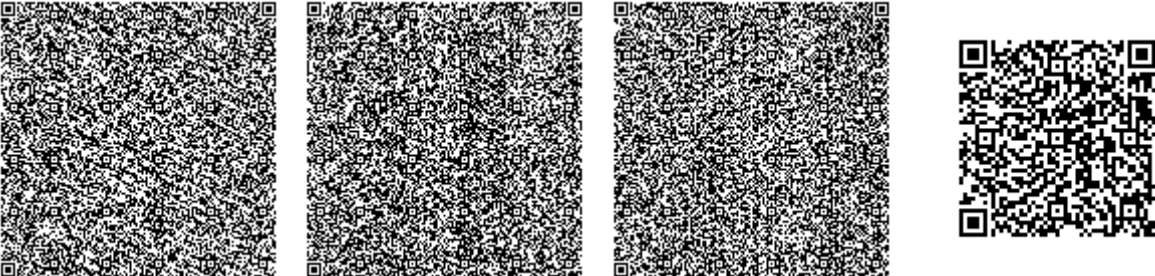
001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

24.06.2020







Бюро национальной статистики
Агентства по стратегическому
планированию и реформам
Республики Казахстан

Дата опубликования: 02.02.2026

Дата следующего опубликования: 02.03.2026

Численность населения области Абай

На 1 января 2026 года

18 серия Демографическая статистика

Условные обозначения:

«-» явление отсутствует

«0,0» – незначительная величина

«х» – данные конфиденциальны

«...» – данные отсутствуют

В отдельных случаях незначительные расхождения между итогом и суммой слагаемых объясняются округлением данных.

Содержание

Методологические пояснения

1 Численность населения области Абай

Методологические пояснения

Численность населения - число людей, проживающих на данной территории в данный момент времени. Текущие оценки на начало года рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на постоянное место жительства на данную территорию и вычитаются числа умерших и выбывших на постоянное место жительства с данной территории.

1. Численность населения области Абай

на 01 января 2026 года¹⁾

	Численность на 1 января 2025 г.	Общий прирост населения	В том числе		Численность на 1 января 2026 г.	За расчетный период		человек
			естественный прирост	сальдо миграции		темп прироста, в процентах	средняя численность	
Все население								
область Абай	602,832	-7,156	2,730	-9,886	595,676	-1.19	599,254.0	
Семей городская администрация	313,603	1,673	1,583	90	315,276	0.53	314,439.5	
Курчатов городская администрация	10,050	-202	4	-206	9,848	-2.01	9,949.0	
Абайский район	13,509	-369	60	-429	13,140	-2.73	13,324.5	
район Аксуат	18,871	-772	156	-928	18,099	-4.09	18,485.0	
Аягозский район	63,937	-2,066	523	-2,589	61,871	-3.23	62,904.0	
Бескарагайский район	17,155	-471	-25	-446	16,684	-2.75	16,919.5	
Бородулихинский район	32,045	-564	-38	-526	31,481	-1.76	31,763.0	
район Жаңасемей	19,656	-385	-30	-355	19,271	-1.96	19,463.5	
Жарминский район	34,156	-1,407	99	-1,506	32,749	-4.12	33,452.5	
Кокпектинский район	13,030	-396	69	-465	12,634	-3.04	12,832.0	
район Мақаншы	25,580	-809	180	-989	24,771	-3.16	25,175.5	
Урджарский район	41,240	-1,388	149	-1,537	39,852	-3.37	40,546.0	
Городское население								
область Абай	374,229	234	2,024	-1,790	374,463	0.06	374,346.0	
Семей городская администрация	313,603	1,673	1,583	90	315,276	0.53	314,439.5	
Курчатов городская администрация	10,050	-202	4	-206	9,848	-2.01	9,949.0	
Аягозский район	41,237	-1,065	438	-1,503	40,172	-2.58	40,704.5	
район Жаңасемей	3,264	20	-13	33	3,284	0.61	3,274.0	
Жарминский район	6,075	-192	12	-204	5,883	-3.16	5,979.0	
Сельское население								
область Абай	228,603	-7,390	706	-8,096	221,213	-3.23	224,908.0	
Абайский район	13,509	-369	60	-429	13,140	-2.73	13,324.5	
район Аксуат	18,871	-772	156	-928	18,099	-4.09	18,485.0	
Аягозский район	22,700	-1,001	85	-1,086	21,699	-4.41	22,199.5	
Бескарагайский район	17,155	-471	-25	-446	16,684	-2.75	16,919.5	
Бородулихинский район	32,045	-564	-38	-526	31,481	-1.76	31,763.0	
район Жаңасемей	16,392	-405	-17	-388	15,987	-2.47	16,189.5	
Жарминский район	28,081	-1,215	87	-1,302	26,866	-4.33	27,473.5	
Кокпектинский район	13,030	-396	69	-465	12,634	-3.04	12,832.0	
район Мақаншы	25,580	-809	180	-989	24,771	-3.16	25,175.5	
Урджарский район	41,240	-1,388	149	-1,537	39,852	-3.37	40,546.0	

¹⁾ по текущему учету

№ 12-25/93

02 февраля 2026 года

Ответственный исполнитель:	Руководителя отдела	Исп.: С. Кондратьева	Адрес:
Отдел социальной и демографической статистики	С. Кондратьева Тел. +7 722 2 362549	Тел. +7 722 2 362549 E-mail: s.alekseevna@aspire.gov.kz	180000, г. Семей ул. Мәңгілік ел, д.25