

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «Gold minerals Kz»

Крылова А.Г.

«___» _____ 2026 г.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
к Плану проведения операций по разведке
твердых полезных ископаемых в пределах лицензионной площади,
расположенной в Зайсанском районе
Восточно-Казахстанской области
На 2026-2031 гг.
(Лицензия №3481-EL от 24 июля 2025 г.)

Блоки:

L-45-38-(10в-5а-8), L-45-38-(10в-5а-12) частично, L-45-38-(10в-5а-13) частично, L-45-38-(10в-5а-14) частично, L-45-38-(10в-5а-17) частично, L-45-38-(10в-5а-18) частично, L-45-38-(10в-5а-19) частично, L-45-38-(10в-5а-20) частично, L-45-38-(10в-5а-24) частично, L-45-38-(10в-5а-25) частично

Руководитель
ИП «ПроЭкоКонсалт»



Обжорина Т.Н.

Содержание

Содержание	2
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	9
3.1 Общие сведения о системе управления отходами	11
3.2 Оценка текущего состояния управления отходами	12
3.3 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	15
3.4 Анализ управления отходами в динамике за последние три года	15
3.5 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	16
4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	18
4.1 Цели Программы	18
4.2 Задачи Программы	18
4.3 Целевые показатели Программы	18
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	20
5.1 Пути достижения и система мер	20
5.2 Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов	22
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	25
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	27
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	29

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование	Программа управления отходами к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в пределах лицензионной площади, расположенной в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области на 2026-2031 гг. (Лицензия №3481-EL от 24 июля 2025 г.)
Местоположение объекта	Подсчет запасов полезных ископаемых на участке «Керегетас Южный» в контуре 10 блоков: L-45-38-(10в-5а-8), L-45-38-(10в-5а-12) частично, L-45-38-(10в-5а-13) частично, L-45-38-(10в-5а-14) частично, L-45-38-(10в-5а-17) частично, L-45-38-(10в-5а-18) частично, L-45-38-(10в-5а-19) частично, L-45-38-(10в-5а-20) частично, L-45-38-(10в-5а-24) частично, L-45-38-(10в-5а-25) частично в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан
Санитарно-защитная зона (СЗЗ)	Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект не классифицируется. Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах Размер санитарно-защитной зоны блоков L-45-38-(10в-5а-8), L-45-38-(10в-5а-12) частично, L-45-38-(10в-5а-13) частично, L-45-38-(10в-5а-14) частично, L-45-38-(10в-5а-17) частично, L-45-38-(10в-5а-18) частично, L-45-38-(10в-5а-19) частично, L-45-38-(10в-5а-20) частично, L-45-38-(10в-5а-24) частично, L-45-38-(10в-5а-25) частично принята - 300 м.
Вид основной деятельности	геологоразведочные работы на золото
Основание для разработки	в соответствии с актом о выборе земельного участка лесного фонда Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК; Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
Цели и задачи	Улучшение экологической обстановки региона. Определение порядка удаления отходов, переход на качественно новый уровень утилизации отходов, путем применения раздельного сбора и рециклинга отходов. Стимулирование мероприятий по минимизации, утилизации и переработке отходов, уменьшению количества и объемов их образования.
Разработчик	ИП «ПроЭкоКонсалт» Республика Казахстан, г. Караганда, пр.Н.Назарбаева, 4 (БЦ BULVAR), оф.104, ИИН 800217400192, тел/факс: +7-776-526-3131, e-mail: tanya_ob80@mail.ru
Сроки реализации программы	2026-2031 годы
Объемы и источники финансирования	Объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год, а также в зависимости от объемов выпущенной продукции, от объемов образования отходов и стоимости услуг сторонней организации
Ожидаемые результаты	Соблюдение требований экологического законодательства РК в области обращения с отходами. Сокращение роста объемов образуемых отходов, постепенное сокращение накопленных отходов и уменьшение негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. 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.

2. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

3. Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать 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.

Программа разработана на основании нормативных актов, действующих в сфере обращения с отходами производства и потребления:

- Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021г.;

- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;

- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;

- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Основными целями разработки данной программы являются:

- достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и /или/ уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

- минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и 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.

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 и захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, установленных законодательством, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Разработчик ПУО для ТОО «Gold minerals KZ» является ИП «ПроЭкоКонсалт».

Реквизиты Исполнителя:

ИП «ПроЭкоКонсалт»
ИИН 800217400192
Юр.адрес: РК, г.Караганда, мкр-н.
Мамраева 7-62,
Почтовый адрес: 100000, РК, г.Караганда,
пр.Н.Назарбаева, 4 (БЦ BULVAR), оф.104
Тел: 8(776) 526-31-31, e-mail:
tanya_ob80@mail.ru
KZ66601A191017303691
КБе 19
АО «Народный Банк Казахстана»,
БИК HSBKKZKX
Руководитель Обжорина Т.Н.

Реквизиты Заказчика:

ТОО «Gold minerals KZ»
Юр.адрес: 100012, Казахстан,
Карагандинская область, город Караганда,
район имени Казыбек Би,
Пр. Нуркена-Абдирова, дом 34/1, кв. 54
БИН: 250440000202
Первый руководитель: Крылова Анастасия

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Территория проектируемых работ – на участке «Керегетас Южный» в контуре 10 блоков: L-45-38-(10в-5а-8), L-45-38-(10в-5а-12) частично, L-45-38-(10в-5а-13) частично, L-45-38-(10в-5а-14) частично, L-45-38-(10в-5а-17) частично, L-45-38-(10в-5а-18) частично, L-45-38-(10в-5а-19) частично, L-45-38-(10в-5а-20) частично, L-45-38-(10в-5а-24) частично, L-45-38-(10в-5а-25) частично.

Административно лицензионная площадь расположена в юго-восточной части Восточно-Казахстанской области и входит в состав Зайсанского района с центром в г. Зайсан (54 км на С).

Ближайшими посёлками в районе являются п. Карасай (14,7 км на север от участка), п. Шиликты (33 км на С-З), Жалши (35 км на С-З), Какенталды (25 км на З), Ахметбутак (52 км на З).

На большей части района в связи с отсутствием постоянных населенных пунктов, постоянных дорог нет.

Площадь работ в орографическом отношении неоднородна и включает в себя на севере хребет Саур-Тау и на юге северные склоны хребта Восточный Тарбагатай, а также восточную часть Чиликтинской долины. На территории площади долина сужается, сливаясь с долиной реки Керегетас, севернее которой располагаются горы Журек. Горы имеют абсолютные высоты и ширины. Самая высокая их отметка на площади свыше 2700 м. Сам водораздел хребта почти повсеместно лишен растительности. Хребет Восточный Тарбагатай в пределах рассматриваемой территории представлен только самой восточной своей оконечностью. Ширина его здесь небольшая, абсолютные отметки свыше 2000 метров. Река Керегетас является крупным притоком реки Чаган-Обо.

Климат района резко континентальный, сухой. Лето жаркое, засушливое, зима суровая, малоснежная. Среднегодовая температура +3°, средняя температура июля +23°, января -19°. Среднегодовое количество осадков колеблется от 100 до 300 мм.

Большая часть территории покрыта злаковым разнотравьем. На равнине встречаются участки полынной растительности, а в поймах временных водотоков и ручьев-участки луговой растительности. Заросли кустарника и отдельные массивы хвойного леса (лиственница) произрастают по долинам ручьев и рек в горной части площади. Животный мир довольно разнообразен. Здесь обитает лисица, волк, кабан, хорек, архар. Многочисленны грызуны-сурки, суслики, тушканчики, пернатые – кеклики, куропатки, редко улары.

В экономическом отношении район развит слабо. Населенные пункты поблизости-поселки Карасай и Шиликты. Дорожная сеть развита слабо, в 25 км на запад от участка проходит автомобильная дорога **КФ-158 «Шиликты-Акжар»** (протяжённость — 128 км), а в основном это единичные грунтовые дороги и тропы, труднопроходимые в весеннее и дождливое время. Расстояние до районного центра г. Зайсана-60 км. г. Зайсан связан с областным центром г. Усть-Каменогорском асфальтированной автотрассой. Местное население – казахи, основное занятие – отгонное скотоводство.

Планируемый срок разведки с 2026 г. по 2031 г.

Начало работ – 4 квартал 2025 г.

Окончание работ – 3 квартал 2031 г.

Непосредственно полевые работы планируется начать с 2026 года, после получения разрешительных документов. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями, предусматриваются в 2026-2028 гг.

Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по октябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

При проведении геологоразведочных работ предусматривается вахтовый посёлок, который будет состоять из передвижных вагончиков, оборудованными необходимым снаряжением: газпитой, столами, спальными местами. Количество работников на одной вахте до 10 человек.

По информации РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» (письмо от 13.01.2026г. № 04-02-05/61) проектный участок находится **на землях государственного лесного фонда** коммунального государственного учреждения «Зайсанское лесное хозяйство» Тарбагатайское лесничество кв. 246 выдела 1,7; квартал 247 выдела 1,2.

Пользование животным миром **не предусмотрено**. Согласно ответа Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Проектируемый участок «Керегетас Южный» частично расположен на территории охотничьего хозяйства крестьянского хозяйства «Айка» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен марал, косуля, кабан, волк, заяц-беляк, лисица, тетерев, перепел, кеклик, белая куропатка, горлицы. Пути миграции диких животных отсутствуют. Имеется животное, **занесенное в Красную книгу Казахстана - Архар**.

Древесная растительности в районе есть, но не будет задействована во время работ.

Травянистый покров относится к фитоценозу горно-лугового массива, но относится к легко восстанавливающему.

Проходимость района в летнее время хорошая, в зимнее время, ранней весной и поздней осенью – бездорожье.

Отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII (далее -Закон), охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ49RYS01530149 от 26.12.2025 г. ТОО «Gold minerals KZ» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/3810 от 18.12.2025 года в пределах координат на участках недр «Керегетас южный» (лицензия №3481-EL от 27.07.2024 г.), расположенного в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **не числятся**.

Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.

В районе планируемой деятельности ТОО «Gold minerals kz» объекты ветеринарного контроля отсутствуют, в том числе отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы.

Имеется телефонная и сотовая связь.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Ведение разведочных работ предусмотрено сезонным т.е. летне-осенний период времени, вахтовым методом.

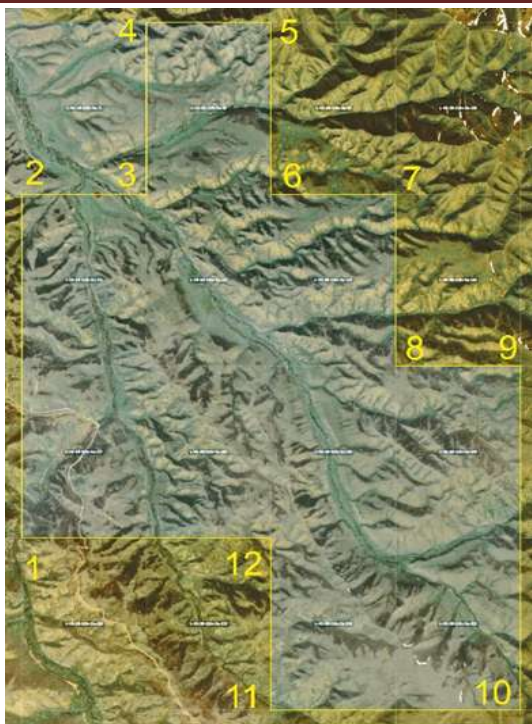


Рис. 1.1 Схема блоков Лицензионной площади 3481

Площадь лицензионной территории составляет 2340 гектар и находится в пределах 10 блоков:

Географические координаты лицензионного участка:

1. 46°56'0.01"C 84°51'0.01"B;
2. 46°58'0.01"C 84°51'0.01"B;
3. 46°58'0.01"C 84°52'0.01"B;
4. 46°59'0.01"C 84°52'0.01"B;
5. 46°59'0.01"C 84°53'0.01"B;
6. 46°58'0.01"C 84°53'0.01"B;
7. 46°58'0.01"C 84°54'0.01"B;
8. 46°57'0.01"C 84°54'0.01"B;
9. 46°57'0.01"C 84°55'0.01"B;
10. 46°55'0.01"C 84°55'0.01"B;
11. 46°55'0.01"C 84°53'0.01"B;
12. 46°56'0.01"C 84°53'0.01"B.

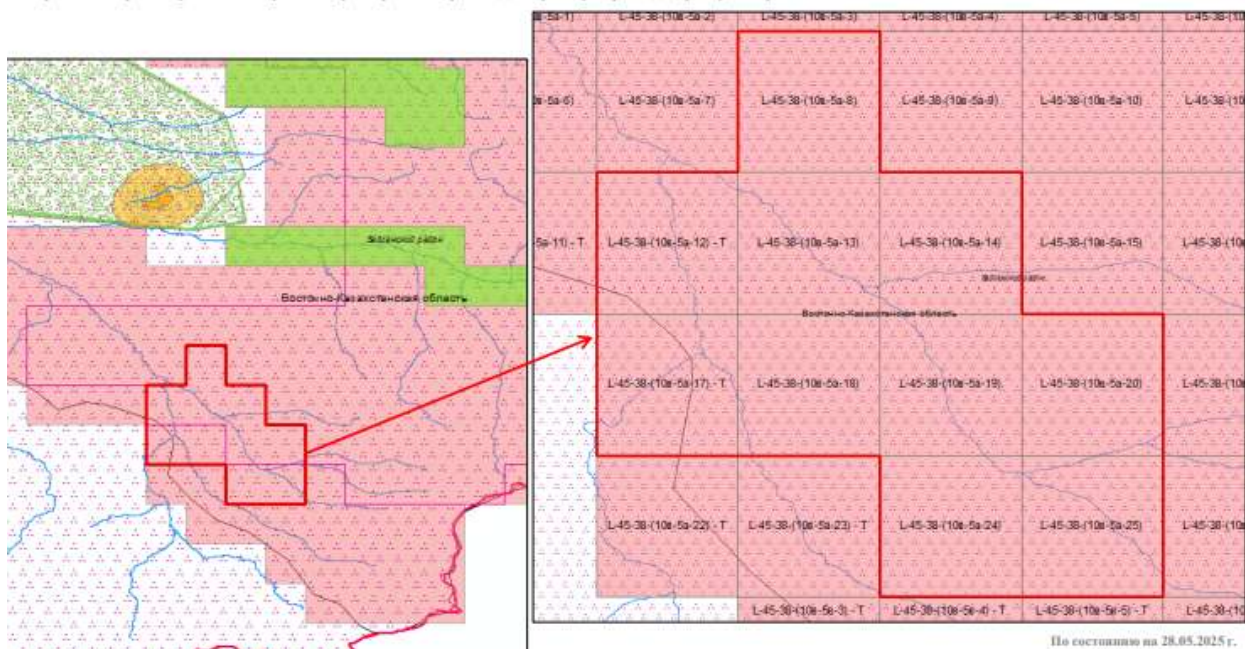
Заключение:

ответ на вх. № 11600-NEA от 26.05.2025 г.

Запрашиваемая территория для выдачи лицензии на разведку ТПИ ТОО «Gold minerals kz», блоки L-45-38-(10в-5а-8,12,13,14,17,18,19,20,24,25) (10 блоков) в Восточно-Казахстанской области полностью располагается на территории на разведку для получения права недропользования по принципу первый пришел первый получил (Участок 1359 - прием заявок - 27 марта 2023 года), которая включена в программу управления государственным фондом недр.

Дополнительно сообщаем, что запрашиваемая территория:

- полностью располагается на лицензионной территории ТОО фирма «Айвенго», вся территория РК. Лицензия №155-ГИН (ТПИ) от 20.06.2022 г. на геологическое изучение недр за счет собственных средств;
- частично располагается на лицензионной территории ТОО "Атамекен Мунай Сервис", участок Алтынказган. Лицензия № 147-ГИН (ТПИ) от 25.04.2022 г. на геологическое изучение недр за счет собственных средств;
- протекают реки - р. Киши Керегетас, р. Керегетас, р. Талдыайрык, р. Ерменды, р. Ауызкарагай.



По состоянию на 28.05.2025 г.

Географические координаты планируемых разведочных шурфов представлены отдельным приложением.

Источники загрязнения

Работы по проекту предусматривается провести с 4 кв.2025 года, окончание работ – 3 квартал 2031 г. Непосредственно полевые работы начнутся с июля 2026 г. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями, предусматриваются в течении 2026, 2027, 2028 гг. Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по ноябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

В данном разделе приводится краткая характеристика объекта ТОО «Gold minerals KZ», с точки зрения загрязнения им атмосферного воздуха.

В разделе даны сведения лишь об участках, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При проведении разведки твердых полезных ископаемых контуре десяти блоков: L-45-38-(10в-5а-8), L-45-38-(10в-5а-12) частично, L-45-38-(10в-5а-13) частично, L-45-38-(10в-5а-14) частично, L-45-38-(10в-5а-17) частично, L-45-38-(10в-5а-18) частично, L-45-38-(10в-5а-19) частично, L-45-38-(10в-5а-20) частично, L-45-38-(10в-5а-24) частично, L-45-38-(10в-5а-25) расположенных в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской Республики Казахстан будет функционировать 3 неорганизованных источников и 1 организованный источники выбросов: проходка шурфов, работа спец. техники, бензиновый генератор.

6001 – проходка и засыпка канав;

6002- 6003 – работа спецтехники;

0001 – бензиновый генератор.

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух. Расчет рассеивания произведен по загрязняющим веществам

и 2-х группам суммации (учитывая транспорт, постоянно работающий на площадке). Ист. 6002 - бульдозер и ист. 6003 - экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Ниже приводятся предполагаемые источники воздействия предприятия на атмосферный воздух.

- **Проходка и засыпка шурфов (ист. 6001)**

Разведочные каналы планируются в период 2026-2028 гг. Проектом планируется изучить шурфами и канавами пойму и террасовые отложения реки Керегетас и её притоков. Горные выработки будут проходиться на расстоянии 40-60 м и более от водного потока, не нарушая положения Водного Кодекса.

Для выявления коренных пород горнопроходческими работами ставится задача вскрытия перекрытых чехла рыхлых отложений по коренным породам, с целью выявления и оконтуривания закрытых рудных зон и кварцевых жил, их опробования, выявления соотношений с вмещающими отложениями и элементов их залегания.

Проходка канав будет производиться во второй, третий и четвёртый год (2026-2028 годах).

Для оценки и опробования рудных зон с поверхности глубиной 5 м при длинной стороне по профилю 2 метра и короткая 1 метр. Шурфы будут проходиться послойно, интервалами по 0,2 метра, с выкладкой материала по периметру площадки, по ходу часовой стрелки. Проходка шурфов будет осуществляться механическим способом одноковшовым гидравлическим экскаватором типа Doosan DX210WA с объемом ковша 0,5 м³ и шириной ковша 0.91 м, без предварительного рыхления. При глубине 4-5 метров количество выкладок составит 20-25. Каждая выкладка подлежит шлиховому опробованию. Таким образом, общее количество проб в 140 шурфах составит порядка 3000 проб. Объемная масса галечно-гравийных отложений участка условно принимается в среднем 1,52 т/м³. Вес 1 пробы примерно около 60 кг.

Примерный объем горной массы, извлекаемой из 1 шурфа на пробы составит порядка: 0,5 м³*25 выкладок = 12,5 м³. При объёмной массе в среднем 1,52 т/м³ объём массы из 1 шурфа составляет: 12,5 м³ * 1,52 = 20 тонн (19,2 тонн грунт и 0,8 тонн ПРС).

Всего 20 тонн * 140 шурфов = 2800 тонн (2688 тонн грунт и 112 тонн ПРС).

Общий объем проходимых шурфов составит **1850 м³**. После опробования и получения анализов каналы и результатов по участку, по данным бурения каналы будут засыпаны и площадь рекультивирована с укладкой почвенно-растительного слоя на место. Горные работы планируются произвести в тот же год проведения работ.

Засыпка канав выполняется в обязательном порядке согласно технике безопасности и для сохранения природного ландшафта. Общий объем засыпки канав механизированным способом составит **1850 м³/год**. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь. Ликвидация канав осуществляется сразу после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ, также в 2026-2028 годы.

Объем земляных работ при проходке канав по годам (выемка и засыпка):

	Земляные работы мех. способом 2026-2028 годы (выемка и засыпка)
ПРС (тонн/год)	112
Грунт (тонн/год)	2680
Всего (тонн/год)	2800

Плотность принята – 1,52 т/м³.

- **Работа спецтехники (ист. 6002-6003)**

Ист. 6002 - бульдозер и ист. 6003 – экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими

платежами при подаче декларации в органы НК в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении разведочных работ являются выбросы от земляных работ, ДВС буровой установки, бензинового генератора и топливозаправщика.

При проведении разведочных работ на участке выбросы в атмосферный воздух будут представлены:

- земляные работы: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;
- заправка спецтехники: сероводород, углеводороды предельные;
- работа ДВС буровой установки: углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид, сажа, углеводороды предельные, бензапирен;
- работа бензинового генератора: углерода оксид, азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, бензин.

- **Бензиновый генератор (ист. 0001)**

Для электроснабжения полевого лагеря планируется использовать трехфазный бензиновый генератор KIPOR KGE6500E3 мощностью до 5.5 кВт и выходным напряжением: 230/400В, или аналогичный с подобными характеристиками.

Среднее время работы электрогенератора в месяц около 120 часов.

3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

3.1 Общие сведения о системе управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом

международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства); – утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;



- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

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

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап – появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап – сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап – утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

3.2 Оценка текущего состояния управления отходами

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

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; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 6) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 7) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Численность персонала, задействованного на работах, составит 20 человек.

Основными отходами при проведении работ по разведке будут являться твердые бытовые отходы.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе работ отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится по договору со специализированными организациями на полигон ТБО.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет произведен согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Общее годовое накопление бытовых отходов (отходы пищи, бумага и др.) рассчитывается по формуле: $M_{обp} = n * t * p$, т/год

где: n – удельная санитарная норма накопления отходов, $m^3/год$ на человека;

t – численность персонала;

p – средняя плотность отходов, t/m^3 .

Численность персонала, работающего на предприятии - 10 человек.

Норма накопления ТБО – $0,3 m^3/год$. Плотность ТБО – $0,25 t/m^3$.

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

$$M_{обр.ТБО} = 0,3 \times 10 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

$$2026 \text{ г} - 180 \text{ раб.дн.: } M_{обр.ТБО} = 0,75/365 \times 180 = 0,37 \text{ т/период.}$$

Норматив образования твердых бытовых отходов составляет 0,37 тонн в год.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относятся к неопасным отходам, код 200301.

Система управления отходами

Твердые бытовые отходы (20 03 01) - Смешанные коммунальные отходы).

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

№	Наименование параметра	Значение
<i>Твердые бытовые отходы 20 03 01 – неопасный отход</i>		
1	Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление	Собираются в металлическом контейнере
3	Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5	Сведения об уровне отхода	Неопасные отходы
6	Код отхода согласно Классификатору	№200301//C00//H00
7	Упаковка и маркировка	Не упаковываются
8	Транспортировка	Транспортируются вручную
9	Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлическом контейнере
10	Хранение	Временно хранятся в металлическом контейнере. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.п.1 п.2 ст.320 Экологического кодекса РК.
11	Удаление	Передаются в специализированному предприятию.
12	Количественная характеристика отхода	Лимит накопления отхода 0,37 тонн в год
13	Ценность, целесообразность повторного использования	В мировой практике нашли промышленное применение следующие методы утилизации и переработки ТБО: захоронение на специальных полигонах; термическая обработка (сжигание, пиролиз); биотермическое аэробное компостирование (с получением удобрения или биотоплива); анаэробная ферментация (с получением биогаза); сортировка (с извлечением тех или иных ценных компонентов для вторичного использования, наиболее пригодных технически, экологически и экономически). Ввиду незначительного объема образования ТБО в течении короткого отрезка времени в момент выполнения обязательств по договору - нерентабельно внедрять технологии по переработке и утилизации данного вида отходов.
14	Динамика управления отходами	Динамика управления отходами представлена следующим образом: - образование отхода на предприятии, всего за 2026 год – 0,37 т/год, за 2027 год – 0,37 т/год, за 2028 год – 0,37 т/год - передано на утилизацию специализированному предприятию отходов, всего за 2026 год – 0,37 т/год, за 2027 год – 0,37 т/год, за 2028 год – 0,37 т/год.

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

В ТОО «Gold minerals Kz» планомерно ведется работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизация. Основными отходами производства являются ТБО. Основным количественным показателем является 100 % передача образованных отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

ТОО «Gold minerals Kz» на участке предприятия выполняет производственный экологический контроль, основной задачей которого является оценка экологической политики предприятия, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Предприятие принимает все необходимые меры для обеспечения безопасной выгрузки, погрузки отходов, исключая возможность их потерь.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами приведены в таблице 3.1.

В связи с тем, что разведочные работы начнутся в теплое время с 2026 года, динамика за последние три года отсутствует.

Таблица 3.1

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещено, накоплено на собственном предприятии		Передача сторонним организациям, т/год	Решения, применяемые при обращении с отходами
		Размещено	Накоплено		
ТБО (20 03 01)	0,37	-	-	0,37	По мере накопления вывозятся на полигон ТБО

3.4 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

На период разведочных работ следует разработать политику, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых оператором объекта.

Согласно этому производится регулярный учет и контроль над временным хранением и состоянием всех отходов.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На предприятии должен вестись строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственном объекте осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.
4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.
5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.
6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированных контейнерах и специально оборудованных площадках.
7. По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
8. Удаление твердо-бытовых отходов осуществляется на специально оборудованном полигоне подрядной организации.
9. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.
10. Обустраивает и эксплуатирует полигон в соответствии с законодательными требованиями РК.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

По мере накопления все образующиеся отходы передаются в специализированную организацию.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складываемых на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов.

Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Анализ динамики образования отходов проводится по отчетным данным предприятия.

В связи с тем, что разведочные работы начнутся в теплое время с 2026 года, динамика за последние три года отсутствует.

3.5 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления. Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Основной объем образования отходов на предприятии приходится на ТБО.

Внедрение на предприятии наилучших доступных в мире технологий по обезвреживанию, утилизации, вторичному использованию, переработки отходов требует больших финансовых затрат.

Принимая во внимание относительно небольшой объем образования отходов пригодных для переработки, становится экономически не эффективной установка на предприятии дорогостоящего отходоперерабатывающего оборудования.

Исходя из выше сказанного, можно выделить следующие имеющиеся проблемы с отходами на предприятии:

- Нецелесообразность внедрения на предприятии отходоперерабатывающего оборудования в связи с небольшим образованием отходов пригодных для переработки.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделяться и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1 Цели Программы

Цель Программы 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.

Основной целью Программы является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

4.2 Задачи Программы

Основной задачей Программы является достижение поставленных целей путем разработки мероприятий по уменьшению объемов образования отходов.

Для решения задачи определены наиболее подходящие для специфики данного предприятия технологии по обезвреживанию, переработке и утилизации отходов.

Для уменьшения объемов образования отходов производства и потребления предусматриваются следующие мероприятия:

- техническое обслуживание и ремонт спецтехники не производить на промплощадке;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор ТБО, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями.

Относительно небольшой объем образования вышеуказанных отходов делает экономически не эффективным использование на предприятии дорогостоящего перерабатывающего оборудования. Все отходы передаются сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации или захоронения.

4.3 Целевые показатели Программы

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.

Показатели установлены самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Описание системы управления отходами

Твердые бытовые отходы (20 03 01 - Смешанные коммунальные отходы).

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и, по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами, определяются как среднее значение за последние три года. В связи с тем, что работы по разведке начнутся в теплое время 2026 года, динамика за последние три года отсутствует.

Все показатели Программы на период 2026-2031 гг. имеют количественные и качественные

значения, они приведены в таблице 4.1.

Данные показатели направлены на минимизацию отрицательного воздействия на окружающую среду.

Экономическая целесообразность применения мероприятий, предусмотренных программой, обуславливается экологической эффективностью.

Количественные и качественные значения программы представлены в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами.

Таблица 4.1

Показатели Программы управления отходами на период 2026-2031 гг.

№ п/п	Наименование отходов	2026-2031 гг., тонн	Количество отходов на период 2026-2031 гг.	Показатели
2026 год				
1.	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	0	0	По мере накопления вывозятся на полигон ТБО, согласно договору.
2027 год				
2.	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	0,37	0,37	По мере накопления вывозятся на полигон ТБО, согласно договору
2028 год				
3.	Твердые бытовые отходы (20 03 01)			По мере накопления вывозятся на полигон ТБО, согласно договору
2029-2031 годы				
4.	Твердые бытовые отходы (20 03 01)	0	0	Работа удалённо. Проводятся камеральные работы с подсчетом запасов по кодексу KAZRC.

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

5.1 Пути достижения и система мер

Пути достижения цели и решения стоящих задач, а также система мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей, могут включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долгосрочном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Основными отходами при проведении работ по разведке будут являться ТБО.

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над отходами, образующимися в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала.

-Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

-Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

-Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы

по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ, не предусматривается.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем, их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный.

По другому источнику: «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.

Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

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

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

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

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

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на территории промплощадки. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и

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

Так как состав ТБО состоит из фракций, приведенных в таблице выше, то при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

- Отходы бумаги, картона – 0,124 тонн/год, код отхода – (20 01 01)
- Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,044 тонн/год, код отхода – (20 01 39)
- Пищевых отходов – 0,037 тонн/год, код отхода – (20 01 08)
- Стеклобоя (стеклотары) – 0,022 тонн/год, код отхода – (20 01 02)
- Металлов – 0,0185 тонн/год, код отхода – (20 01 40)
- Дровесины – 0,0055 тонн/год, код отхода – (20 01 37)
- Резины (каучука) – 0,003 тонн/год, код отхода – (20 01 99)
- Прочих – 0,1156 тонн/год, код отхода (20 03 01).

Код отходов присвоен согласно Классификатору отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории участка устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

5.2 Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов

В данном разделе Программы на предприятиях операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов 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.

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

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов устанавливаются для объектов II категорий в соответствующих экологических разрешениях.

Определение объема образования отходов осуществляется на основании норм, содержащихся в утвержденных оператором объекта I и II категории технологических регламентах производственных процессов, сведений о расходе сырья, справочных документов, материально-сырьевого баланса и в соответствии с инструктивно-методическими документами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (при их наличии).

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты захоронения отходов определяются с учетом вместимости объекта захоронения отходов и складирования отходов горнодобывающей промышленности, соблюдением условия минимизации и предотвращения негативного антропогенного воздействия на атмосферный воздух, подземные воды и почвы, с целью достижения и соблюдения экологических нормативов качества.

Все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах. По мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Предложения по лимитам накопления (с учетом сортировки) отходов производства и потребления при разведочных работах представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Лимиты накопления отходов на 2026-2028 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего :	-	0,37
в т.ч. отходов производства	-	-

отходов потребления	-	0,37
<i>Опасные отходы</i>		
-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы:	-	0,37
- отходы бумаги и картона	-	0,124
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	0,044
- отходы стекла	-	0,022
- металлы	-	0,0185
- резина (каучук)	-	0,003
- пищевые отходы	-	0,037
- древесина	-	0,0055
- прочие твердые бытовые отходы	-	0,1156
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

***примечание** в 2029-2031 годах отходы не образуются

Лимиты захоронения не устанавливаются, так как на балансе предприятия не имеется Полигона.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

Таблица 5.2. Классификация отходов по степени опасности

№	Наименование отхода	Физическое состояние отхода	Код отхода по классификатору	Классификация по степени опасности
1	Твердые бытовые отходы (ТБО):	твёрдое	200301	
	-отходы бумаги, картона	твёрдое	20 01 01	не "зеркальный", неопасный отход
	-отходов пластмассы, пластика и т.п.	твёрдое	20 01 39	не "зеркальный", неопасный отход
	-пищевых отходов	твёрдое	20 01 08	не "зеркальный", неопасный отход
	-стеклобоя (стеклотары)	твёрдое	20 01 02	не "зеркальный", неопасный отход
	-металлов	твёрдое	20 01 40	не "зеркальный", неопасный отход
	-древесины	твёрдое	20 01 38	не "зеркальный", неопасный отход
	-резины (каучука)	твёрдое	20 01 99	не "зеркальный", неопасный отход
	-прочих (тряпье)	твёрдое	20 01 11	не "зеркальный", неопасный отход

Согласно п.8 гл.2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" № ҚР-ДСМ-331/2020 отходы, образующиеся на промплощадке относятся к неопасным.

Разработка паспортов и определение компонентного состава на неопасные отходы не требуется.

6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источником финансирования настоящей программы являются собственные средства ТОО «Gold minerals Kz». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

На период реализации программы управления отходами не планируется привлечение иностранных и отечественных инвестиций, грантов международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредитов банков второго уровня.

План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 6.1.

Таблица 6.1

Годы	Объем финансирования, тыс. тенге
2026-2031	Согласно бюджету

- *примечание — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год*

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды ТОО «Gold minerals Kz» осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

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

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства 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 места, 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;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов. Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта, таких как: отработанные масла, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Образование таких отходов как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациями по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонними организациями согласно заключенным договорам.

Организационные мероприятия:

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.

- Назначение ответственных лиц по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов.

Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

«План мероприятий по реализации Программы» является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

Развитие и внедрение экологически ориентированных механизмов управления отходами производства и потребления обеспечивает снижение негативной антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды.

План мероприятий по реализации Программы разработан согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2026-2031 гг.

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год	Источники финансирования
1	Сбор, временное хранение и вывоз на полигон ТБО	0,37 т/год Процент сокращения отходов составляет 100%	Вывоз ТБО по договору со специализированным предприятием. Акт передачи.	ТОО «Gold minerals Kz» Ответственное лицо за природоохранную деятельность на территории предприятия	2026-2028 гг. (В 2029-2031 гг. отходы не образуются)	Согласно заключенному договору	Собственные средства предприятия

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.;
2. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов».

ПРИЛОЖЕНИЕ

Координаты планируемых разведочных шурфов на участке
Керегетас Южный:

Шурф	с.ш.	в.д.
325	46° 58' 17.94"	84° 52' 09.06"
326	46° 58' 21.07"	84° 52' 07.09"
327	46° 58' 21.55"	84° 52' 16.45"
328	46° 58' 24.93"	84° 52' 14.31"
329	46° 58' 25.90"	84° 52' 24.68"
330	46° 58' 29.23"	84° 52' 20.76"
331	46° 58' 28.08"	84° 52' 32.55"
332	46° 58' 31.03"	84° 52' 30.73"
333	46° 58' 29.97"	84° 52' 40.71"
334	46° 58' 32.80"	84° 52' 40.44"
335	46° 58' 30.66"	84° 52' 50.05"
336	46° 58' 33.55"	84° 52' 49.94"
337	46° 58' 30.24"	84° 52' 59.41"
338	46° 58' 32.92"	84° 52' 59.29"
339	46° 57' 54.08"	84° 51' 24.00"
340	46° 57' 55.44"	84° 51' 28.67"
341	46° 57' 47.92"	84° 51' 27.71"
342	46° 57' 48.39"	84° 51' 33.47"
343	46° 57' 41.79"	84° 51' 28.66"
344	46° 57' 41.75"	84° 51' 34.28"
345	46° 57' 34.80"	84° 51' 29.37"
346	46° 57' 35.56"	84° 51' 34.01"
347	46° 57' 28.22"	84° 51' 29.81"
348	46° 57' 28.74"	84° 51' 34.62"
349	46° 57' 21.12"	84° 51' 31.15"
350	46° 57' 22.99"	84° 51' 36.55"
351	46° 57' 15.48"	84° 51' 34.85"
352	46° 57' 16.66"	84° 51' 40.07"
353	46° 57' 09.55"	84° 51' 36.85"
354	46° 57' 11.12"	84° 51' 42.84"
355	46° 57' 03.80"	84° 51' 42.00"
356	46° 56' 56.42"	84° 51' 37.95"
357	46° 56' 57.23"	84° 51' 42.59"
358	46° 58' 1.32"	84° 52' 16.39"
359	46° 57' 58.56"	84° 52' 18.97"
360	46° 58' 5.21"	84° 52' 34.26"
361	46° 58' 2.26"	84° 52' 35.75"
362	46° 58' 11.09"	84° 52' 45.8"
363	46° 58' 8.26"	84° 52' 46.21"
364	46° 57' 40.08"	84° 52' 36.49"
365	46° 57' 37.66"	84° 52' 33.39"
366	46° 57' 41.93"	84° 53' 9.1"
367	46° 57' 40.7"	84° 53' 13.11"
368	46° 57' 51.51"	84° 53' 40.56"

Шурф	с.ш.	в.д.
396	46° 57' 07.51"	84° 52' 57.85"
397	46° 57' 10.19"	84° 53' 00.81"
398	46° 57' 03.10"	84° 53' 04.36"
399	46° 57' 05.43"	84° 53' 07.19"
400	46° 56' 56.20"	84° 53' 06.84"
401	46° 56' 56.78"	84° 53' 07.71"
402	46° 56' 57.32"	84° 53' 08.61"
403	46° 56' 59.84"	84° 53' 12.53"
404	46° 57' 00.31"	84° 53' 13.38"
405	46° 56' 52.63"	84° 53' 12.30"
406	46° 56' 53.97"	84° 53' 16.83"
407	46° 56' 46.11"	84° 53' 15.90"
408	46° 56' 47.39"	84° 53' 20.75"
409	46° 56' 39.79"	84° 53' 18.89"
410	46° 56' 41.11"	84° 53' 24.04"
411	46° 56' 33.94"	84° 53' 23.00"
412	46° 56' 35.34"	84° 53' 27.91"
413	46° 56' 27.85"	84° 53' 24.53"
414	46° 56' 28.72"	84° 53' 29.22"
415	46° 56' 21.35"	84° 53' 25.65"
416	46° 56' 22.37"	84° 53' 30.69"
417	46° 56' 15.09"	84° 53' 28.71"
418	46° 56' 16.29"	84° 53' 33.58"
419	46° 56' 08.52"	84° 53' 31.94"
420	46° 56' 08.86"	84° 53' 32.83"
421	46° 56' 09.20"	84° 53' 33.65"
422	46° 56' 10.95"	84° 53' 37.91"
423	46° 56' 03.05"	84° 53' 37.69"
424	46° 56' 03.36"	84° 53' 38.43"
425	46° 56' 03.67"	84° 53' 39.18"
426	46° 56' 05.27"	84° 53' 42.93"
427	46° 55' 57.82"	84° 53' 42.48"
428	46° 55' 58.13"	84° 53' 43.37"
429	46° 55' 59.53"	84° 53' 48.03"
430	46° 55' 53.21"	84° 53' 52.69"
431	46° 55' 56.00"	84° 53' 52.49"
432	46° 55' 51.83"	84° 53' 59.22"
433	46° 55' 52.55"	84° 54' 03.61"
434	46° 55' 53.24"	84° 54' 03.94"
435	46° 55' 56.69"	84° 54' 03.57"
436	46° 55' 54.56"	84° 54' 12.82"
437	46° 55' 57.59"	84° 54' 10.73"
438	46° 55' 55.88"	84° 54' 21.84"
439	46° 55' 58.98"	84° 54' 20.26"

369	46° 57' 48.63"	84° 53' 40.61"
370	46° 57' 19.59"	84° 53' 17.04"
371	46° 57' 16.86"	84° 53' 19.5"
372	46° 57' 20.8"	84° 53' 38.63"
373	46° 57' 17.86"	84° 53' 39.17"
374	46° 57' 20.59"	84° 53' 53.06"
375	46° 57' 17.49"	84° 53' 53.95"
376	46° 57' 53.61"	84° 51' 54.89"
377	46° 57' 56.18"	84° 51' 57.51"
378	46° 57' 50.64"	84° 52' 04.88"
379	46° 57' 53.99"	84° 52' 07.73"
380	46° 57' 46.61"	84° 52' 09.64"
381	46° 57' 49.24"	84° 52' 13.76"
382	46° 57' 42.09"	84° 52' 13.05"
383	46° 57' 44.41"	84° 52' 17.79"
384	46° 57' 35.64"	84° 52' 18.81"
385	46° 57' 37.45"	84° 52' 22.42"
386	46° 57' 30.18"	84° 52' 24.57"
387	46° 57' 32.79"	84° 52' 28.30"
388	46° 57' 24.92"	84° 52' 28.89"
389	46° 57' 26.87"	84° 52' 33.50"
390	46° 57' 19.12"	84° 52' 34.60"
391	46° 57' 21.87"	84° 52' 38.05"
392	46° 57' 15.19"	84° 52' 42.71"
393	46° 57' 18.55"	84° 52' 45.74"
394	46° 57' 10.62"	84° 52' 50.40"
395	46° 57' 13.64"	84° 52' 53.66"

440	46° 55' 58.82"	84° 54' 30.52"
441	46° 56' 01.67"	84° 54' 28.96"
442	46° 56' 01.73"	84° 54' 38.91"
443	46° 56' 04.44"	84° 54' 37.80"
444	46° 56' 04.35"	84° 54' 47.94"
445	46° 56' 07.22"	84° 54' 46.15"
446	46° 56' 03.31"	84° 54' 54.51"
447	46° 56' 05.83"	84° 54' 56.87"
448	46° 55' 47.10"	84° 54' 08.11"
449	46° 55' 49.71"	84° 54' 10.64"
450	46° 55' 44.42"	84° 54' 16.92"
451	46° 55' 47.17"	84° 54' 18.65"
452	46° 55' 42.54"	84° 54' 24.46"
453	46° 55' 44.45"	84° 54' 28.33"
454	46° 55' 37.40"	84° 54' 30.68"
455	46° 55' 39.42"	84° 54' 34.14"
456	46° 55' 31.95"	84° 54' 34.69"
457	46° 55' 33.35"	84° 54' 39.13"
458	46° 55' 26.72"	84° 54' 40.83"
459	46° 55' 28.45"	84° 54' 44.78"
460	46° 55' 21.61"	84° 54' 46.52"
461	46° 55' 23.28"	84° 54' 50.43"
462	46° 55' 16.57"	84° 54' 51.45"
463	46° 55' 17.80"	84° 54' 55.34"
464	46° 55' 10.40"	84° 54' 55.82"
465	46° 55' 12.43"	84° 54' 59.05"