

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА
Раздел охраны окружающей среды (РООС)
к Плану горных работ на добычу глинистых пород (суглинок)
для месторождения «Тасбулакское»
расположенного Мартукском районе, Актюбинской области

Настоящий «План горных работ на добычу глинистых пород (суглинок) на месторождении «Тасбулакское» в Мартукском районе Актюбинской области», составлено в части добычи на лицензионной площади, в пределах проектируемого карьера.

Заказчиком проекта является ТОО «Aktobe Metiz», обладающим приоритетом на переход в стадию добычи, на основании результатов проведенных геологоразведочных работ.

Основанием для оформления является техническое задание на выполнение ПГР, а также «Отчет о результатах геологоразведочных работ по оценке минеральных ресурсов и минеральных запасов глинистых пород (суглинок) на проявлении «Тасбулакское» расположенного в Мартукском районе Актюбинской области по состоянию на 25.11.2025 года по стандартам KAZRC (Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3235-EL от 17 апреля 2025 года)».

В связи с активным развитием промышленно-строительной отрасли в регионе наблюдается рост спроса на строительные материалы, что обусловило необходимость увеличения объемов добычи глинистых пород (суглинков). Согласно прогнозным показателям, добыча будет осуществляться поэтапно: в 2026 году — 600 тыс. м³, в 2027 году — 200 тыс. м³, в 2028 и 2029 годах — по 100 тыс. м³ соответственно, а в 2030 году — 150 тыс. м³. В дальнейшем, в период с 2025 по 2034 годы, средний годовой объем добычи составит порядка 300 тыс. м³.

Площадь проектируемого карьера составляет – 0,50 км².

План горных работ на добычу глинистых пород (суглинок) на месторождении «Тасбулакское» составлен на основании технического задания, выданного ТОО «Aktobe Metiz», в соответствии с действующими нормативными документами технологического проектирования.

В основу определения направлений развития горных работ в карьере заложены нормативные положения по обеспечению плановых объемов добычи глинистых пород (суглинок).

Проектировщик – ТОО «Sirius Minerals Company», имеющего необходимые трудовые и транспортно-технические ресурсы на занятие настоящим видом деятельности: проектирование и эксплуатация горных производств.

Руководством при составлении Плана месторождения послужили следующие законодательные и нормативные документы:

• Кодекс «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

• Нормы технологического проектирования.

- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.

- Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V.

При составлении плана были использованы:

1. Техническое задание на План горных работ на добычу;

2. «Отчет о результатах геологоразведочных работ по оценке минеральных ресурсов и минеральных запасов глинистых пород (суглинок) на проявлении «Тасбулакское» расположенного в Мартукском районе Актюбинской области по состоянию на 25.11.2025 года по стандартам KAZRC (Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3235-EL от 17 апреля 2025 года)».

Строительство зданий настоящим проектом не предусматривается, в качестве вахтового поселка в районе карьера будет обустроена площадка передвижными вагончиками и стоянкой для горных транспортов. Обеспечивание рабочего персонала карьера питанием, водой хоз-питьевого

назначения, будет ближайшего населенного пункта, с села Сарыжар.

На вскрышных, добычных и рекультивационных работах будут использоваться:

1. Экскаватор (Komatsu или аналог);
2. Экскаватор (Hitachi или аналог);
3. Погрузчик (Liugong или аналог);
4. Самосвалы (Howo или аналог);
5. Бульдозер (Caterpillar или аналог)
6. Автополивочная машина ЗИЛ-4314;

Принята система разработки месторождения открытым способом с одним рабочим уступом высотой до 3,0 м, в соответствии с техническим заданием заказчика.

Работы по вскрыше и добыче планируются вести круглогодично — 365 рабочих дней в году. В 2026 году предусмотрена работа в две смены, с переходом на односменный режим (1 смена по 12 часов) начиная с 2027 года.

Добычные работы осуществляются в период 2026–2030 гг. (5 лет),

с непрерывным ведением процессов в течение календарного года (с января по декабрь), при шестидневной рабочей неделе и продолжительности смены 12 часов.

Добычные работы:

По трудности экскавации полезное ископаемое отнесено к I категории в соответствии с классификацией горных работ по ЕНВ-89 на открытые горные работы без ведения взрывных работ. Группа пород по СНиП-82 – первая.

Проектом принята технологическая схема ведения добычных работ экскаваторно-автомобильным комплексом. Данная схема предусматривает выполнение следующих последовательных операций:

1. выемка полезного ископаемого экскаватором Hitachi ZX470LC-5 типа «обратная лопата» с емкостью ковша 2,1 м³;
2. погрузка полезного ископаемого в автотранспорт типа «HOWO» грузоподъемностью 25,0 тонн, который располагается на уровне стояния экскаватора;
3. транспортировка полезного ископаемого автотранспортом до потребителя и временные склады полезного ископаемого.

Продвигание фронта добычных работ - поперечное. Перемещение добычного забоя – продольными, экскаваторными заходками. Выемка полезного ископаемого производится в торцевом забое.

Месторождение глинистых пород Тасбулакское будет разрабатываться с 2026 года по 2030 год, добыча будет осуществляться поэтапно: в 2026 году — 600 тыс. м³, в 2027 году — 200 тыс. м³, в 2028 и 2029 годах — по 100 тыс. м³ соответственно, а в 2030 году — 150 тыс. м³. Возможности выбора других мест не предусмотрено

Работы по вскрыше и добыче планируются вести круглогодично — 365 рабочих дней в году. В 2026 году предусмотрена работа в две смены, с переходом на односменный режим (1 смена по 12 часов) начиная с 2027 года.

Добычные работы осуществляются в период 2026–2030 гг. (5 лет),

с непрерывным ведением процессов в течение календарного года (с января по декабрь), при шестидневной рабочей неделе и продолжительности смены

12 часов.

2026 году — 600 тыс. м³, в 2027 году — 200 тыс. м³, в 2028 и 2029 годах — по 100 тыс.

Сменная производительность по горной массе целике составит 1204 м³.

Месторождение глинистых пород (суглинок) «Тасбулакское» в административном отношении расположено в Мартукском районе Актюбинской области Республики Казахстан, в 5 км от с. Сарыжар.

Площадь проектируемого карьера составляет – 0,50 км².

Координаты угловых точек площади лицензионного участка на добычу глинистых пород (суглинок)

№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
1	50°27'16.59"	56°52'11.09"
2	50°27'45.44"	56°52'34.02"
3	50°27'38.14"	56°52'56.68"
4	50°27'09.30"	56°52'33.71"

Границы карьера

При эксплуатации месторождения глинистых пород (суглинок) смеси Тасбулакское предполагаемый угол откоса вскрышных пород, исходя из их крепости, будет колебаться в пределах 30-40°.

Устойчивость пород продуктивных отложений зависит от их обводненности – угол естественного откоса полезного ископаемого 30-40° в сухом состоянии и 25-35° – в увлажненном состоянии.

Углы погашения бортов карьера, с учетом построения предохранительных и транспортных берм и съездов, будут изменяться от 30° (полезное ископаемое) до 40° (вскрышные породы).

Углы откосов карьера обеспечивают полную устойчивость его бортов, в том числе при его максимальной глубине.

Разработка залежи глинистых пород (суглинок) месторождения, исходя из мощности вскрыши (в среднем – 0,46 м) будет вестись 1-м карьером, 1-м уступом – по полезной толще.

Высота уступа при разработке месторождения на конец отработки будет варьировать в пределах 3,0 м, что позволит уменьшить потери в бортах. Выбранный угол откоса при сдвоенном уступе исключит осыпание бортов карьера.

Руководствуясь горнотехническими условиями разработки месторождения, учитывая площади, нарушенные горными работами, предполагается открытая система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор/погрузчик-самосвал) и параллельным продвижением фронта добычных работ.

Снятие вскрышных пород, включая почвенно-растительный слой, с площади карьера предполагается производить бульдозером или погрузчиком с вывозом грунта автотранспортом.

Вскрытие карьера предполагается внутренними въездными траншеями шириной по дну 18,5 м и уклоном - 10°.

Углы откосов бортов траншеи – 45°.

Погашение нерабочих бортов карьера будет производиться теми же механизмами (экскаватор, бульдозер), которыми будут вестись добычные работы.

Отвалы вскрышных пород месторождения следует размещать за пределами контура полезных отложений, к северо-востоку и частично к юго-западу от месторождения.

Радиационно-гигиеническая оценка продуктивных отложений (песок) показала, что они радиационную опасность не представляют и могут использоваться без ограничений.

Как отмечено ранее Горный отвод охватывает часть балансовых запасов месторождения по категории С1, что обусловлено пересечением площади месторождения линией электропередач по центру участка.

Потери обусловлены разносом бортов вовнутрь подсчетного блока, из-за наложения охранных зон.

При расчетах контуров проектного карьера приняты следующие данные:

- высота добычного уступа – 3 м (на конец отработки);
- угол откоса борта карьера при погашении – 45;

Граница контура на добычу на плане выбрана с учетом разносов бортов на момент погашения карьера и разносом от охранных зон.

Минимальная ширина охранной зоны выбрана вдоль ВЛ в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии не менее 20-50 м.

Проектируемый карьер охватывает весь контур балансовых запасов.

Максимальная глубина отработки соответствует абсолютной отметке уровня подземных вод с учетом отставляемой предохранительной подушки. Максимальная мощность отрабатываемой глинистых пород (суглинок) в контуре проектируемого карьера - 3,0 м.

Проектируемый карьер является начальной горной выемкой общего карьера по отработке запасов месторождения «Тасбулакское».

Производительность и режим работы карьера

Заданием на проектирование установлена годовая производительность карьера по добыче глинистых пород, формируемая поэтапно в соответствии с прогнозными показателями. Добыча планируется следующим образом:

- в 2026 году — 600 тыс. м³;
- в 2027 году — 200 тыс. м³;
- в 2028 и 2029 годах — по 100 тыс. м³;
- в 2030 году — 150 тыс. м³.

Указанные параметры обеспечивают отработку месторождения в течение срока действия лицензии до 2030 года и позволяют равномерно распределить объемы добычных работ по годам в соответствии с проектной документацией.

Система разработки

Система разработки принята нисходящая уступная, горизонтальными слоями с транспортированием вскрышных пород автотранспортом во внешний отвал.

Элементы системы разработки имеют следующее параметры:

1. Высота уступа:

Высота уступа определяется исходя из следующих параметров:

- Физико-механических свойств пород;
- Структуры выемочного блока и размеров рудного тела;
- Проектной величины потерь и разубоживания;
- Типа и параметров выемочного оборудования;
- Выбора технологической схемы погрузки автосамосвалов.

Учитывая эти факторы, а также требования п. 21 Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом принимается высота добычного уступа равной мощности разрабатываемого слоя, но не более максимальной высоты черпания выемочного оборудования, 10,0 м.

В целях снижение потерь по бортам проектом предусматривается сдвоение уступов в конечном положение борта.

2. Ширина рабочей площадки:

2.1 Ширина рабочей площадки определяется по формуле:

, (м)

где: А – ширина заходки экскаватора, А = (1,5-1,8)×Rч.у12,6 м;

Rч.у – радиус черпания на уровне стояния экскаватора, 7м;

С – расстояние от нижней бровки откоса уступа до автодороги 3 м;

Ша.п.- ширина автотранспортной полосы на уступе, 3,0 м (при двухполосном-12,5);

П1 – ширина для дополнительного оборудования, ограждения, 3 м;

бп – ширина призмы возможного обрушения 3 м.

Шр.п.=13+3+3,0+3+3=25 м

3. Длина экскаваторного блока (фронт работ) при емкости ковша экскаватора $V_k=2,1\text{м}^3$ согласно НТП, должна быть не менее 50 м.

4. Углы откоса уступа. Согласно НТП проектом принимаются следующие значения углов откоса вскрышных и добывчных уступов:

- угол рабочего уступа - 40° ;
- угол погашения откоса уступа - 20° ;
- угол погашения западного борта карьера – до 20° ;
- угол погашения восточного борта карьера – до 10° ;

5. Ширина въездной и разрезной траншней по низу рассчитана для условий устройства двухполосной дороги.

6. Ширина предохранительной бермы между уступами – 3,0 м.

Вскрышные работы и отвалообразование

На вскрышных работах проектом принята технологическая схема разработки бульдозерным способом. Технологическая схема вскрышных работ предусматривает производство следующих операций:

- снятие вскрыши, затем зачистка кровли полезной тосклици путем послойного срезания и буртования бульдозером А-155 на расстояние более 50,0м с последующей погрузкой в автосамосвалы HOWO погрузчиком LIUGONG ZL50CN.

По месту размещения отвалы вскрышных пород будут располагаться в северной части карьера в обоих карьерах.

Классификация глинистых пород (суглинок) и пород

№ № п/п	Наименование глинистых пород (суглинок)	Классификация пород по шкалам					Способ разработки	
		СНиП-82		ЕНВ-71 по экскаваци и	ЕНИР-75, СНиП-75			
		по экскаваци и	бульдозерны е работы		по экскавац ии	бульдозерны е работы		
1	Вскрышные породы (ПРС)	I	II	II	II	II	Без предварит ельного рыхления	
2	Полезное ископаемое (грунты)	I	II	II	II	II		

Вскрышные работы планируются в целях:

- удаления поверхностных вскрышных пород.

Для удаления поверхностной вскрыши будет использоваться:

- погрузчик LIUGONG ZL50CN;
- бульдозер А-155;
- автосамосвал HOWO.

Удаление поверхностных вскрышных пород производится по схеме: бульдозер - погрузчик

- автосамосвал – отвал (рекультивируемая площадь). Бульдозер сгребает вскрышу в штабеля высотой 1,5-2,5 м, из которых вскрыша погрузчиком грузится в автосамосвалы и вывозит во внешний отвал.

В соответствии с принятой в проекте системой разработки месторождения породы вскрыши будут доставляться автомобильным транспортом и складироваться во внешний бульдозерный отвал вскрышных пород. Данный отвал расположен в северной части за контуром балансовых запасов. С целью уменьшения размещения отходов, ПРС будут отсыпаться в ранее отработанные участки (внутренние отвалы(склады)) для дальнейшего использования на обвалования карьера. После 3-х лет добычи ПРС будут отсыпаться в карьер. Объем ПРС внутреннего отвала составляет – 133,7 тыс.м³.

Общий объём вскрышных пород, предполагаемый к складированию в внешний отвал, составляет – 57,3 тыс. м³. Отвал вскрыши планируется отсыпать в один ярус высотой 3 м. Площадь отвала составит 22000 м², объем – 57,3 тыс. м³ с учетом коэффициента разрыхления

(66,0 тыс. м³). Угол откоса отвального яруса составит 35°. Доставка пород вскрыши во внешний отвал будет осуществляться карьерными автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 тонн. При формировании отвала принят периферийный бульдозерный способ отвалообразования, при котором порода разгружается прямо под откос или непосредственной близости от него, а затем бульдозером перемещают к бровке отвала (верхней) и т.д.

Размер отвала будет увеличиваться в течении 3-х лет на 19,1 тыс. м³, Площадь отвала 7300 м² (0,73га).

Основные показатели и расположение этих отвалов приведены в таблице

№ п/п	Наименование показателей внешнего отвала вскрышных пород	ед.изм.	показатели
1.1	Емкость вскрыши	тыс.м ³	57,3
1.2	Коэффициент разрыхления		1,15
1.3	Ёмкость отвала с учетом коэф.разрыхления	тыс.м ³	66,0
1.4	Высота отвала	м	3
1.5	Угол откоса яруса	град.	35
1.6	Площадь отвала	га	2,2

Добычные работы

По трудности экскавации полезное ископаемое отнесено к I категории в соответствии с классификацией горных работ по ЕНВ-89 на открытые горные работы без ведения взрывных работ. Группа пород по СНиП-82 – первая.

Проектом принята технологическая схема ведения добычных работ экскаваторно-автомобильным комплексом. Данная схема предусматривает выполнение следующих последовательных операций:

1. выемка полезного ископаемого экскаватором Hitachi ZX470LC-5 типа «обратная лопата» с емкостью ковша 2,1 м³;
2. погрузка полезного ископаемого в автотранспорт типа «HOWO» грузоподъемностью 25,0 тонн, который располагается на уровне стояния экскаватора;
3. транспортировка полезного ископаемого автотранспортом до потребителя и временные склады полезного ископаемого.

Продвигание фронта добычных работ - поперечное. Перемещение добычного забоя – продольными, экскаваторными заходками. Выемка полезного ископаемого производится в торцевом забое.

Календарный график горных работ

Годовая производительность карьера по добыче глинистых пород (суглинок) согласно заданию, на проектирование принята 300,0 тыс. м³ в год.

Определение производительности карьера по добыче глинистых пород (суглинок) распределении объемов горной массы по горизонтам и годам учитывались при составлении календарного плана по отработке запасов за лицензионный период.

Календарный график отработки запасов составлен до 2034 г. включительно по отработке запасов глинистых пород (суглинок) и вскрышных пород.

При составлении календарного графика учитывалась- необходимость добычи глинистых пород (суглинок) в течение продолжительного срока эксплуатации карьера на стабильном уровне, гарантирующем эффективное использование возможностей основного технологического оборудования.

Календарный план разработки запасов месторождения Тасбулакское (за лицензионный период) приведен в таблице. Календарный план отражает принципиальный порядок отработки месторождения и уточняется в годовых локальных проектах, подлежащих ежегодному утверждению.

Технологическая схема горных работ включает:

- производство вскрышных работ;
- подготовка горных пород к выемке;
- производство добычных работ;
- транспортирование прс в склад;
- транспортирование глинистых пород до потребителя и на склад временного хранения п.и.

Выбор технологической схемы горных работ основан на следующих факторах:

- горно-геологические условия залегания;
- физико-механических свойствах разрабатываемых пород

Режим работы карьера

На основании климатических данных и в соответствии с Заданием на проектирование продолжительность сезона принята 365 дня.

Расчетные нормативы рабочего времени приведены в таблице

Сменная производительность по горной массе целике составит 1204 м³.

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3
1. Продолжительность сезона	суток	365
2. Рабочих дней в сезоне	суток	240
3. Рабочих дней в неделе	суток	6
4. Рабочих смен в сутки		
- на вскрышных работах	смен	1
- на добычных работах	смен	1
5. Продолжительность смены	час	11

Воздействие объекта на атмосферный воздух

Месторождение глинистых пород (суглинок) «Тасбулакское» находится на территории Мартукского района Актюбинской области. Ближайшим населенным пунктом является село Сарыжар – 5 км.

При производстве работ по добыче выделение загрязняющих веществ будет осуществляться при работе бульдозера и погрузчика на вскрыше, работе экскаватора на добыче полезного ископаемого, транспортировке вскрыши, транспортировке полезного ископаемого, вспомогательных работах бульдозера на вскрыше, пылении при формировании и хранении вскрышных пород.

В процессе эксплуатации оборудования, при проведении работ выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания автотранспортных средств, бульдозера, погрузчика, экскаватора.

На данном этапе проектирования предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Источник загрязнения N 0001. Выхлопная труба

Источник выделения N 001. Дизель-генератор СКАТ-УГД-3000Е

Источник загрязнения N 6001. Неорганизованный

Источник выделения N 002. Работа бульдозера на ПРС
 Источник загрязнения № 6002. Неорганизованный выброс
 Источник выделения № 003. Транспортировка ПРС
 Источник загрязнения N 6003. Неорганизованный
 Источник выделения N 004. Работа Отвалообразование
 Источник загрязнения № 6004 Неорганизованный выброс
 Источник выделения № 005 Выемка П/И экскаватором
 Источник загрязнения N 6005. Неорганизованный
 Источник выделения N 006. Транспортировка П/И

На карьере работает спецтехника, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания. Обеспечение ГСМ горных и транспортных механизмов, а также технической и хозпитьевой водой предусматривается в ближайшем населённом пункте. Заправка техники на карьере не осуществляется.

Количество источников выбросов составит 6, из них 5 – неорганизованных источников.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

Потребность в водных ресурсах

Для нормального функционирования проектируемого карьера требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала. Согласно существующим нормативам (СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85) норма во-допотребления в полевых условиях на одного работающего на питьевые нужды составляет – 5,0 л,

Списочный состав, обслуживающих работу карьеров, 10 человек.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок.

Время работы карьера 265 дней, ежегодный расход воды составят: хоз-питьевой 109,5 м3. Ежегодный расход технической воды в летний период – 5376 м3.

Питьевая бутилированная вода будет систематически завозится с ближайшего населенного пункта.

Для нормального функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Непосредственно охранная служба на участке работ, будет обеспечена бутилированной во-водой достаточной для суточного пользования.

Техническая вода завозится поливомоечной машиной ЗИЛ.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде в основной период эксплуатации карьера

Назначение водопотребления	Норма потребления, м3	Кол-во	Потреб.	Кол-во	Кратность пылеподавления, раз в сутки	Годовой расход, м3
		ед. м2	м3/сут,	сут/год		
Хоз-питьевая:						
на питье	0,005	10 чел.	0,09	360	-	32,85
Хоз-бытовые	0,025	10 чел.	0,45		-	164,25

(рукомойник)						
Всего хоз-питьевая			0,54			109,5
Техническая:						
Орошение дорог, отвалов, рабочих площадок	0,001	3000	3,0	360	2	5376
Всего техническая:			3,0			5376

Виды и объёмы образования отходов

Ниже приведён перечень отходов хозяйственной деятельности с указанием источников образования и операций по обращению с конкретными видами отходов. Наименования отходов приняты в соответствии с классификатором отходов (согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Отходы на период добычи:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Абсорбенты, фильтровальные материалы;
- Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых;

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификатором отходов».

Сведения о компонентном составе отходов приняты по аналогам и будут корректироваться на последующих стадиях проектирования и стадии эксплуатации.

Если рассматриваемый объект является производственным:

- для отходов, вошедших в «Классификатор отходов», будут разработаны паспорта опасного отхода;
- для отходов, класс опасности которых не утверждён в установленном порядке, будет выполнен расчёт класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;
- качественный и количественный состав отходов будет установлен аккредитованной лабораторией.

При реализации намечаемой деятельности ожидается общее образование отходов в количестве:

- 90 005,65 т/год

Количество образования отходов

№	Наименование отхода	Код отхода по Классификатору	Объемы образования, т/период	Место удаления отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	5,25	Специализированная сторонняя организация
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,4	Специализированная сторонняя организация
3	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых;	13 02 06*	90 005	Специализированная сторонняя организация
Итого:			90,005,65 т	