

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ  
МИНИСТРЛІГІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ  
РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЕРТІС ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ФИЛИАЛЫ



Копия 22 АВГ 2012

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ  
ИРТЫШСКОГО ДЕПАРТАМЕНТА  
ЭКОЛОГИИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

070003, Өскемен қ., Потанин көшесі, 12,  
тел. 8 (7232) 76-76-82, факс 8 (7232) 76-55-62  
ukecolog@ukg.kz

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12,  
тел. 8 (7232) 76-76-82, факс 8 (7232) 76-55-62  
ukecolog@ukg.kz

01.06.2012 № 3-2-12/1274

ТОО «ГРК МЛД»

**Заключение государственной экологической экспертизы**  
на проект «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское»

Проект разработан ТОО КПИЦ «ЛИТЕРА 3» (лицензия 08-ГСЛ № 011917 от 05.06.2003 г., подтверждение статуса лицензии № 56 от 28.04.2009 г.), ТОО «АзиаЭкоЛинк» (лицензия МООС РК № 0041429 от 26.06.2007 г).

Заказчик проекта – ТОО «ГРК МЛД», РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская, 144, тел. 8(7232)783406, 783968.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Том 1. Книга 1 Паспорт проекта.
2. Том 1. Книга 2 Общая пояснительная записка.
3. Том 2. Книга 3.1, 4.1 Переработка и обогащение сульфидных руд. Пояснительная записка. Чертежи.
4. Том 2. Книга 3.2, 4.2 Технологическая часть. Переработка и обогащение сульфидных руд. Хвостохранилище. Чертежи.
5. Том 2. Книга 5, 6 Технологическая часть. Переработка окисленных руд. Пояснительная записка. Чертежи.
6. Том 2. Книга 7, 8 Технологическая часть. Организация вспомогательного производства. Пояснительная записка. Чертежи.
7. Том 3. Книга 1, 2.1-2.5 Общестроительная часть. Генеральный план и транспорт. Архитектурно-строительные решения. Инженерное оборудование, сети и системы. Пояснительная записка. Чертежи.
8. Том 3. Книга 3 Общестроительная часть. Водозабор из поверхностного источника. Чертежи.
9. Том 3. Книга 4.1, 4.2. Общестроительная часть. Снятие и временное хранение плодородного слоя почвы. Пояснительная записка. Чертежи.
10. Том 4. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Противопожарная защита.
11. Том 5. Книга 2. Сметная часть. Локальные сметные расчеты.
12. Том 7. Водоохранные зоны и полосы.
13. Графические приложения.
14. Том 8. «Оценка воздействия на окружающую среду» в 3-х книгах.

004251

15. Том 9. Ликвидация накопителей отходов. Пояснительная записка. Чертежи.
  16. Копия санитарно-эпидемиологического заключения Департамента Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 218 (исх. № 05/1968) от 30.03.2012 г. (соответствует).
  17. Копия заключения ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЮЛБ-179 от 30.03.2012 г. (согласование).
  18. Копия Протокола заседания технического Совета Департамента «Востказнедра» № 55 от 01.03.2012 г. (предварительное согласование).
  19. Согласование ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» № 01-12/192 от 29.03.2012 г.
  20. Копия заключения ГУ «Управление земельных отношений ВКО» № 02-12-2/635 от 28.03.2012 г. (согласование).
  21. Письмо Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО № 03-30/1/1/ЮЛБ-715 от 29.03.2012 г. (согласование проекта не требуется).
  22. Письмо ВКО инспекции лесного и охотничьего хозяйства № 04-17/156 от 15.03.2012 г. (согласование проекта не требуется).
  23. Протокол общественных слушаний по теме: «Оценка воздействия на окружающую среду и планы мероприятий по охране окружающей среды для строительства горно-обогатительного комплекса Карчигинского месторождения» от 03.05.2012 года (намерения ТОО «ГРК МЛД» по реализации проекта одобрены).
  24. Материалы опубликования заявки на проведение государственной экологической экспертизы представленной документации.
- Материалы поступили на рассмотрение 03.04.2012 г. вход. № 3-1-09/1512.

### Общие сведения

Месторождение Карчигинское расположено на землях Акбулакского и Теректинского сельских округов в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Общая площадь геологического отвода 47,3 кв. км, общая площадь горного отвода – 1,33 кв.км. Ближайшие к месторождению Карчига населенные пункты расположены: с. Акбулак (бывшее село Горное) – в 16 км юго-западнее участка; с. Алтай (бывшее с. Приречное) – в 10 км южнее; пос. Карой – в 16 км юго-восточнее; зимовка Каршига – на площади проектируемого производства. По представленному санитарно-эпидемиологическому заключению ДК Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 05/1968 от 30.03.2012 г., предварительная санитарно-защитная зона на год достижения максимальной производительности ГОК составляет 950 м (II класс опасности).

Рассматриваемая территория представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – гора Бес-Бугу, понижающегося уступами к Зайсанской котловине. Абсолютные отметки колеблются в пределах 900-1500 м. Рельеф отличается резкой расчлененностью с относительными превышениями – 200-400 м. Гидрографическая сеть района представлена рекой Калджир с ее правыми притоками (водотоки Медвежий, Безымянный и Карашат) и левым притоком Шынды-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые. Гидрогеологическое строение месторождения Карчиги представлено трещинными и трещинно-жильными подземными водами, приуроченными к скальным породам палеозойского возраста. Глубина залегания подземных вод составляет на водоразделах и верхних частях склонов - 40-70 м, в нижних частях склонов и в понижениях - 12-30 м. Воды пресные, питьевого качества.

Климат рассматриваемого района – резко-континентальный, с длинной, холодной зимой и коротким жарким, сухим летом. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 11°C. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года составляет минус 48°C, средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – плюс 40°C. Преобладающее направление ветров северо-восточное, юго-западное и западное. Среднее годовое количество осадков составляет 430 мм в год.

Проектом предусматривается строительство горно-обогательного комплекса по переработке медных руд.

Площадка размещения проектируемого горно-обогательного комплекса (ГОК) общей площадью 18 га размещается на расстоянии 2,0-2,5 км на запад относительно контура карьера и включает в себя:

- объекты основного производства (дробильно-сортировочный комплекс, обогательная фабрика, участок переработки окисленной руды, объекты хвостового хозяйства, склады готовой продукции);

- объекты гаражного хозяйства (гараж для большегрузных автомобилей, автомойка, открытая стоянка автотранспорта);

- склад горючесмазочных материалов с автозаправочной станцией (резервуарный парк дизельного топлива, топливораздаточные колонки дизтоплива, контейнерные АЗС для масел, бензина, площадка контейнеров для хранения масел, операторская);

- склады подрядных организаций, лаборатория ОТК, вахтовый поселок.

- объекты вспомогательного производства (административно-бытовые корпуса, стоянка автотранспорта, КПК, шлакбаум, посадочная площадка);

- объекты инженерного обеспечения: объекты водоснабжения, объекты канализации, объекты электроснабжения, инженерные сети и коммуникации.

Исходным сырьем для технологических процессов проектируемого производства являются окисленные и сульфидные руды месторождения Карчигинское в объеме 750 тыс. тонн в год. Руда из карьеров месторождения большегрузными машинами доставляется на площадку расходного склада руды, откуда подается фронтальным погрузчиком на дробильно-сортировочный комплекс, где дробится на три стадии (крупного, среднего и мелкого дробления). Дробленные окисленные и сульфидные руды направляются на соответствующие промежуточные склады, откуда руда конвейерным транспортом направляется: окисленная - на участок переработки (в корпус агломерации), а сульфидная – на обогательную фабрику (в главный корпус).

*Технологический процесс переработки окисленной руды* включает в себя: подготовку руды к выщелачиванию с применением раствора серной кислоты в корпусе агломерации; выщелачивание отвала окисленной руды путем орошения штабелей в составе отвала рабочим раствором с получением медесодержащих продуктивных растворов; фильтрацию и экстракцию в прудах-смесителях; электролиз меди. По мере накопления меди, катоды с помощью крана извлекаются из электролизных ванн и транспортируются на мойку, сдирку, штабелирование и далее на склад катодной меди. Производительность участка переработки окисленных руд – 6152,7 т/год катодной меди.

*Технологический процесс переработки сульфидной руды* происходит в главном корпусе обогательной фабрики и состоит из измельчения руды в шаровой мельнице, работающей в одну стадию в замкнутом цикле с гидроциклоном. Измельчение осуществляется в водной среде с использованием оборотного водоснабжения. Слив гидроциклонов подается в контактный чан, куда добавляются флотационные реагенты. Полученный грубый (черновой) концентрат трижды переочищается с использованием извести. Медный концентрат подвергается обезвоживанию путем сгущения до 60 % твердого с последующей фильтрацией. Подсушенный концентрат до 10 % затаривается в тару (мягкие контейнеры типа «BigBag» вместимостью 2 тонны) и отправляется на закрытый склад медного концентрата вместимостью 5500 тонн. Хвосты контрольной флотации, слив сгустителя и фильтрата направляются в хвостохранилище, осветленный слив которого является оборотной водой, используемой на фабрике. Производительность обогательной фабрики - 66450 т/год медного концентрата.

В качестве вспомогательных материалов в технологических процессах переработки окисленной и сульфидной руд применяются: серная кислота - 25500 т/год; керосин «ShellSol D90» – 67,500 т/год; экстрагент «LIX 984N» – 14,750 т/год, сульфат кобальта – 0,19 т/год;

смола гуаровая – 1,24 т/год; сернистый натрий – 11,25 т/год, известь – 3000 т/год, ксантогенат – 45000 т/год, аэрофлот – 30000 т/год, МИБК – 30000 т/год, флокулянт – 30000 т/год.

Режим работы проектируемого производства принят круглогодичный в две смены с вахтовой организацией труда. Продолжительность смены 11 часов. Численность работающих при вахтовой организации работ – 621 человек, в том числе ИТР – 75 человек, работающих – 395 человек, прочие – 151 человек.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) расположен на открытой площадке с северо-восточной стороны от главного корпуса обогатительной фабрики и включает в себя расходный склад руды емкостью 14 тыс. м<sup>3</sup>, дробильно-сортировочную установку, склады дробления руды (склад сульфидной руды и склад окисленной руды). Склады дробления руды площадью по 49,8 м<sup>2</sup> каждый имеют монолитное железобетонное покрытие.

Технологическое оборудование ДСК (щелковые дробилки, грохот, места пересыпок рудного материала на конвейерах) оснащены устройствами пылеудаления, объединенные в аспирационные системы (А1-А4). Запыленный воздух, проходя через аспирационную систему, подвергается двухступенчатой очистке в групповых циклонах (ЦН-15-800х4СП, ЦН-15-900х4СП, ЦН-15-60П) с эффективностью очистки 80 % и в рукавных фильтрах с вибровстряхиванием (ФР-32, ФР-6) с эффективностью очистки 99 %. Количество улавливаемой пыли составит 156 кг/час. Уловленная пыль, по мере накопления в бункерах, выгружается и возвращается в производственный процесс.

В состав обогатительного производства входят: обогатительная фабрика (реагентное отделение, участки измельчения и флотации, отделение сгущения, отделение фильтрации); сгуститель хвостов модели «NQ-18», резервуары оборотной воды емкостью 2 x 100 м<sup>3</sup>, объекты хвостового хозяйства.

Проектируемый участок переработки окисленных руд включает в себя: корпус агломерации; отвал окисленной руды; пруды продуктивных растворов; насосные станции; корпус экстракции; корпус электролиза, склад керосина, склад серной кислоты, эстакада под трубопровод серной кислоты, технологические трубопроводы.

Отвал окисленной руды размещается на специально подготовленной площадке и формируется из 4-х рудных штабелей с размерами в плане 145x285 м и высотой 5 м расположенные друг от друга на расстоянии 40 м. Масса руды в одном штабеле равна 300000 тонн. Противофильтрационное покрытие отвала окисленной руды выполняется следующим образом: на подготовленное основание по откосам и гребню дамб укладывается «подстилающий слой» из уплотненного слоя глины толщиной 0,3 м с коэффициентом фильтрации 0,01 м/сутки и выравнивающего слоя песка толщиной 0,1 м, поверх которого укладывается геомембрана толщиной 2 мм производства «КазГеоСтройКомплект», далее наносится «дренажно-предохранительный слой» из песка толщиной 0,5 м и щебня или щебнистой рудной массы толщиной 0,4 м с укладкой перфорированных дренажных труб диаметром 110 мм и аэрационных труб диаметром 100 мм. На поверхность дренажно-предохранительного слоя отсыпается штабель агломерированной руды.

В пруды продуктивных растворов с размерами в плане 68x68 м (рабочий), 103 x 103 м (промежуточный), 170 x 55 м (аварийный), глубиной 6 м (глубина раствора 5 м) размещают раствор в объеме 17000 м<sup>3</sup>, 44000 м<sup>3</sup> и 38000 м<sup>3</sup> соответственно. Противофильтрационный экран на дне и бортах прудов выполняется из геомембраны толщиной 2 мм, уложенной на уплотненный слой глины толщиной 300 мм. Для внешнего укрепления пленки, по периметру площадки проходит канава размером 0,3x0,5 м, края пленочного покрытия длиной 0,8 м укладываются в канаву и засыпаются грунтом. По периметру прудка устанавливается ограждение.

Объекты хвостового хозяйства предусматривается разместить с юго-восточной, южной стороны от промплощадки ОФ ГОК на расстоянии 800 м. Общая площадь земель, занятая объектами хвостового хозяйства составляет 34,93 га. Объекты хвостового хозяйства

включают в себя: хвостохранилище 1 и 2 очереди, ограждающие дамбы №№ 1-4, пруд осветленной воды емкостью 10000 м<sup>3</sup>, магистральные и распределительные пульпопроводы, трубопроводы, плавучие насосные станции хвостохранилища и осветленной воды, СТП63/6/0.4 кВ.

Хвостохранилище для складирования отходов обогащения полезной емкостью 2741,730 тыс. м<sup>3</sup> (в том числе твердой фазы 1535,37 тыс. м<sup>3</sup>) относится к наливному типу. Хвостохранилище образуется путем планирования ложа с заглублением дна от естественной поверхности и ограждения с трех сторон дамбами, с четвертой – косогором. Ограждающие дамбы с максимальной высотой 21,7 м и шириной 3,5 - 6 м устраиваются из скальных грунтов вскрышной породы отрабатываемых карьеров месторождения Карчигинское. Под ложе хвостохранилища устраивается основание следующей конструкции: уплотненное выровненное основание; выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,2 м; геомембрана толщиной 1,5 мм; защитный слой из щебня – 0,5 м. Укрепление верхнего откоса дамбы предусматривается следующей конструкцией: уплотненный грунт тела дамбы (скальная порода крупностью 30-70 мм); выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,2 м; геомембрана толщиной 2 мм; защитный слой из щебня – 0,5 м. Укрепление низового откоса дамбы: уплотненный грунт тела дамбы (скальная порода крупностью 30-70 мм); растительный слой 0,3 м с посевом трав.

Основание и откосы пруда осветленной воды имеют следующую конструкцию: уплотненное выровненное основание; выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,2 м; геомембрана толщиной 1,5 мм, слой щебня – 0,5 м.

Отвальные хвосты обогатительной фабрики транспортируются в хвостохранилище самотеком по магистральным и распределительным пульпопроводам диаметром 300 мм. Годовое поступление пульпы в хвостохранилище составит 512288,4 м<sup>3</sup> (976949,7 т/год), в том числе твердой фазы 219338,4 м<sup>3</sup> (683862,5 т/год). Срок эксплуатации хвостохранилища 7 лет. Заполнение и строительство хвостохранилища предусматривается двумя очередями: 1 очередь (срок эксплуатации 3 года; занимаемая площадь составит 160 тыс. га); 2 очередь (срок эксплуатации 4 года, занимаемая площадь – 242 тыс. га).

Водный баланс хвостохранилища следующий:

Годовое поступление жидкой фазы пульпы в хвостохранилище составит 292950 м<sup>3</sup>, очищенных сточных вод – 48500 м<sup>3</sup>; потери воды в порах хвостовых отложений – 172337,3 м<sup>3</sup>, забор воды на оборотное водоснабжение – 128627,1 м<sup>3</sup>. Объем атмосферных осадков, поступающих в хвостохранилище составит: 1 очередь - 65434,4 м<sup>3</sup>, 2 очередь – 90936 м<sup>3</sup>; объем испарения с площади прудков: 1 очередь – 105920 м<sup>3</sup>, 2 очередь – 160204 м<sup>3</sup>; объем воды в прудке хвостохранилища - 1 очередь: первый год – 128627,1 м<sup>3</sup>, два последующих - 257254,2 м<sup>3</sup>; - 2 очередь по годам соответственно: 228472,2 м<sup>3</sup>; 199690,2 м<sup>3</sup>; 170908,2 м<sup>3</sup>; 124262,2 м<sup>3</sup>.

Объекты складского хозяйства размещены по условиям технологии производства: склад серной кислоты и склад керосина - к корпусу экстракции, склад катодной меди - к корпусу электролиза, склад медного концентрата - к главному корпусу ОФ.

Склад керосина представляет собой горизонтальный стальной резервуар емкостью 30 м<sup>3</sup>, установленный на открытой площадке имеющей железобетонный поддон для сбора проливов.

Расходный склад серной кислоты состоит из четырех вертикальных резервуаров емкостью по 100 м<sup>3</sup> каждый (в том числе 1 аварийный) и расположен на открытой площадке с водо-кислотоупорным бетонным покрытием вблизи корпуса экстракции.

Гаражный бокс для большегрузных автомобилей рассчитан на 5 единиц тяжелой техники и оборудован станочным (токарный, сверлильный, заточной, точильно-шлифовальный станки), сварочным, слесарным, шиномонтажным оборудованием и краном грузоподъемностью 5 тс с площадкой обслуживания. Точильно-шлифовальный станок

оснащен пылеуловителем «УВП-1200А» с эффективностью очистки по пыли абразивной и металлической 98 %.

На складе горюче-смазочных материалов с автозаправочной станцией предусмотрены: прием, хранение и выдача нефтепродуктов (дизельное топливо, бензин, масло). Хранение нефтепродуктов предусмотрено в стальных надземных резервуарах в количестве 28 шт., в том числе для работы котельной – 4 шт., вместимостью 75 м<sup>3</sup> каждый, на железобетонной площадке. Общий расход дизельного топлива составит 11890,7 т/год, бензина - 52,4 т/год, масла - 355 т/год.

Склады подрядных организаций предназначенные для хранения оборудования, вспомогательных материалов, инструментов и инвентаря, применяемых для взрывных работ в карьере, расположены на отдельной площадке с северо-восточной стороны на расстоянии 1 км от промплощадки ГОКа. Территория окружена противопожарной канавой (шириной 2 м и глубиной 1 м). Хранение остальных вспомогательных материалов используемых в технологических процессах производства осуществляется в заводской таре в закрытых производственных помещениях.

Площадка вахтового поселка площадью 2,6 га расположена в 1000 м от промплощадки ГОКа, хвостохранилища и склада окисленной руды.

Отопление объектов проектируемого объекта будет осуществляться от блочно-модульной котельной на жидком топливе, состоящей из двух модулей БМК2-2000Д и БМК3-1700Д производства ООО «КСМ» (г. Караганда). Тепловая мощность котельной составляет 9,10 МВт. В котельной будут установлены стальные низкотемпературные водогрейные котлы Vitorplex100 мощностью 2000 кВт или 1,72 Гкал (производства фирмы «Viessmann», Германия), дизельные горелки «Riello». В качестве топлива используется дизельное топливо. Расход дизельного топлива составит 2860 т/год. Вентиляция производственных помещений принята естественная с механическим побуждением.

Источниками электроснабжения проектируемого объекта будут являться проектируемые ЛЭП, электроподстанция ГПП -110/6 кВ, КТПН – 6/0.4 кВ, трансформаторные подстанции (ТП-6/0.4 кВ, мощностью 40кВА).

Источниками водоснабжения для производственных и хоз-бытовых нужд рассматриваемого объекта будут являться проектируемые площадка водозабора из поверхностного источника (р. Калджир) и скважинный водозабор. Размер установленных поясов санитарных зон хозяйственно-питьевого водозабора определен следующими радиусами: 1 пояс – 50 м от устья скважины, по периметру ограждается забором из колючей проволоки высотой 2 м, 2 пояс проходит по границе водосборной площади левого русла ручья Карашат.

Для защиты проектируемых объектов от ливневых и снеговых стоков с нагорной стороны устраиваются водоотводные нагорные канавы. Водоотводная канава запроектирована шириной по дну 0,6 м и глубиной 0,8 до 1 м.

Подъездная автомобильная дорога на промплощадку ГОКа предусматривается от с. Акбулак.

Проектом предусмотрена ликвидация накопителей отходов предприятия ТОО «ГРК МЛД» (хвостохранилище, отвалы вскрышных пород № 1 и № 2, четыре рудных штабеля на отвале окисленной руды) и составлены технико-экономические расчеты затрат на их реализацию для создания ликвидационного фонда для закрытия, рекультивации и ведения мониторинга и контроля загрязнения после закрытия накопителей отходов. Общий объем средств для создания ликвидационного фонда составит 568038,374 тыс. тенге, в том числе: демонтаж сооружений и оборудования, использованных в процессе обустройства и использования полигона – 3345,120 тыс. тенге; рекультивация накопителей отходов – 478563,169 тыс. тенге; ведение мониторинга в течении 30 лет – 72059,018 тыс. тенге; полив посеянных трав в течении первых 3-х лет – 14071,073 тыс. тенге. Проект рекультивации проектируемого ГОКа будет рассмотрен отдельным проектом.

## Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

### *Воздействие на атмосферный воздух*

При эксплуатации рассматриваемого объекта на промплощадке будет функционировать в первый год (2013 г.) - 17 источников выбросов, в том числе 10 организованных и 7 - неорганизованных, последующие года (с 2014 года и далее) - 39 источников выбросов, в том числе 20 - организованных и 19 - неорганизованных. В атмосферный воздух будут выбрасываться 42 наименования загрязняющих веществ. Общая масса выбросов в период эксплуатации составит по годам: 2013 г. – 22,5596441 т/год, в том числе твердых – 22,0682001 т/год и газообразных – 0,491444; 2014 г. и далее – 104,88162622 т/год, в том числе твердых – 28,84566012 т/год и газообразных – 76,0359661 т/год. Наибольшими по массе выбросов загрязняющими веществами в атмосферу являются пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 70-20%, углерод оксид и ангидрид сернистый, источниками выделения которых являются склады руды и котельная. По видовому составу и массе выбросов предприятие относится к III категории опасности (КОП=1843,6).

В период строительства выделяют 15 источников выбросов, в том числе 14-неорганизованных, 1 – организованный. В атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 24 наименований. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 325,6748151 т/год, в том числе твердых – 162,3609082 т/год и газообразных – 163,3139069 т/год. Преобладающие по массе выбросов среди загрязняющих веществ являются пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 70-20%, ксилол, взвешенные частицы РМ 2,5, этиловый спирт, ацетон, уайт-спирит, источниками выделения которых являются работы с лакокрасочными материалами и выемка и перемещение грунта. По видовому составу и массе выбросов в период строительства предприятие будет относиться к III категории опасности (КОП=8476,3).

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, выполнен по программе «Эра» (версия 1,7) без учета фона, в связи с отсутствием информации по фоновому загрязнению воздуха в данном районе (справка ДГП «КЦГ» РГП «Казгидромет» № 05-01-15/222 от 15.05.2012 г.). Расчетный прямоугольник на периоды эксплуатации и строительства принят размером 6600х6600 и 4500х4500 м соответственно; шаг сетки 300 м. Анализ результатов расчета показывает отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ в период строительства и эксплуатации объекта.

В материалах ОВОС представлены мероприятия по снижению количества поступающих в атмосферу пыли на периоды НМУ на период строительства и эксплуатации, организация контроля за выбросами в соответствии с РНД 211.2.01.01-97; предварительный план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов на 2013-2017 г.г. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации предприятия ТОО «ГРК МЛД» приняты на уровне расчетных и представлены в приложении 1 настоящего заключения. Выбросы от передвижных источников не нормируются.

Воздействие проектируемого производства на атмосферный воздух с учетом природоохранных мероприятий оценивается по общей интегральной оценке: на стадии строительства – низкого уровня (4 балла); на стадии эксплуатации – умеренной средней значимости (12 баллов).

В период проведения работ по ликвидации накопителей отходов источниками выбросов в атмосферный воздух будут являться выбросы от ДВС используемой автотракторной техники и выбросы от работ по перемещению растительного грунта. Для исключения пыления грунтов предусматривается его увлажнение в отвале ПСП поливочной машиной ежедневно до начала работ. В атмосферный воздух будут выбрасываться: азота диоксид, углерод оксид, углерод черный, ангидрид сернистый,

бенз(а)пирен, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 21,255427 т/год. По видовому составу и массе выбросов в период строительства предприятие будет относиться к IV категории опасности (КОП=509.9).

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, выполнен по программе «Эра» (версия 1,7) без учета фона. Расчетный прямоугольник на период проведения работ по ликвидации накопителей отходов принят размером 5000x5000 м; шаг сетки 250 м. Анализ результатов расчета показывает отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ. Нормативы выбросов будут установлены в проекте рекультивации объекта в целом.

#### *Воздействие на водные ресурсы*

Гидрографическая сеть района разработки месторождения представлена рекой Калджир и ее тремя правыми притоками: водоток Карашат и ручьи Карчига, Безымянный. Русло реки Калджир расположено в 0,5-1,0 км восточнее, юго-восточнее месторождения Карчиги. Все проектируемые объекты размещены вне водоохраных зон водотоков с максимальным учетом рельефа местности. Проект «Водоохраных зон и полос ручьев Карчига, Карашат и Безымянный в створах земельных участков ТОО «ГРК МЛД» в Курчумском районе ВКО» согласован заключением государственной экологической экспертизы №3-2-12/203 от 30.01.2012.

Поверхностные и подземные воды района исследования практически по всем показателям (общесанитарным, химическим, на содержание загрязняющих веществ, гидробиологическим) относятся к категории «чистые», за исключением р. Карашат. По гидробиологическим показателям вода в водотоке Карашат оценена как умеренно-загрязненная. Содержание практически всех исследуемых микроэлементов и тяжелых металлов в поверхностных и подземных водах на площади Карчига гораздо ниже установленных нормативов РК, кроме содержания марганца, установленное в холодное время года (февраль, апрель), которое колеблется в пределах 1,2 ПДК-14,4 ПДК.

Для производственных целей проектируемого ГОК планируется использовать поверхностные воды реки Калджир и дренажные воды (карьеров) месторождения.

Вода на технические нужды обогатительной фабрики будет подаваться от запроектированной насосной станции поверхностного водозабора в резервуары технической воды емкостью 2x400 м<sup>3</sup>. Забор воды из реки Калджир осуществляется с помощью погружных насосов GRUNDFOS марки SP-60-18 производительностью 60 м<sup>3</sup>/час, установленные на железобетонной плите. Использование поверхностного забора воды из реки Калджир согласовано ГУ «Зайсанская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» письмом № 01-12/233 от 14.04.2011 г.

Для сбора подземных и ливневых вод в карьерах предусматриваются аккумулирующие емкости – водосборники объемом 390 м<sup>3</sup> и 435 м<sup>3</sup>, откуда передвижными насосными установками карьерные воды откачиваются в два горизонтальные двухсекционные пруда-отстойника емкостью 2830 м<sup>3</sup> и 3200 м<sup>3</sup> соответственно, разделенные фильтрующей дамбой перемычкой с горизонтальным направлением скорости фильтрации. Размеры отстойника по дну 30x45 м, глубиной 3 м (уровень воды 2,5 м).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от проектируемого скважинного водозабора, расположенного в 200 м от вахтового поселка. Вода из скважины забирается насосом GRUNDFOS марки SP-30-9 производительностью 25 м<sup>3</sup>/час и после обеззараживания на бактерицидной установке отводится в резервуар питьевой воды емкостью 50 м<sup>3</sup>, откуда насосами ЦИЛ 80/160-7,5/2 подается во внутриводопроводную сеть хозяйственно-питьевого водопровода вахтового поселка.

Расход технической воды на производственные нужды составит: на этапе строительства – 4,1 тыс. м<sup>3</sup>/год; на этапе эксплуатации: 2013 г. – 2908,935 тыс. м<sup>3</sup>/год, 2014 г. и далее – 518,135 тыс. м<sup>3</sup>/год; на хозяйственно-бытовые нужды – 6,058 тыс. м<sup>3</sup>/год и 11,876

тыс. м<sup>3</sup>/год, 43,751 тыс. м<sup>3</sup>/год соответственно. Для уменьшения расхода свежей воды на производственные нужды после первого года эксплуатации ГОК используется система оборотного водоснабжения. В оборотном водоснабжении обогатительной фабрики будет использоваться осветленная вода с хвостохранилища. Объем воды, находящийся в оборотной системе производства – 2390,8 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Водоотведение производственных и хозяйственных стоков в период эксплуатации предусмотрено в хвостохранилище с последующим использованием в системе оборотного водоснабжения. Хозяйственные сточные воды в период строительства в объеме 6,058 тыс. м<sup>3</sup>/год и в период эксплуатации перед сбросом в хвостохранилище в объеме: 2013 г. - 11,876 тыс. м<sup>3</sup>/год и 2014 и далее - 43,751 тыс. м<sup>3</sup>/год подвергаются биологической очистке на проектируемых очистных сооружениях заводского изготовления «ЛОС-БИО» производительностью 140 м<sup>3</sup>/сутки (ТОО «Экологика, г. Караганда»). Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после биологической очистки составит по: БПК полн. – с 500 мг/л до 3 мг/л; взвешенные вещества - с 300 мг/л до 5, 0 мг/л, азот общ. – с 35 до 3 мг/л, фосфаты – с 6 мг/л до 3 мг/л, СПАВ – с 100 мг/л до 1 мг/л.

В период строительства очищенные стоки в объеме 6,058 тыс. м<sup>3</sup>/год используются для приготовления раствора и гидрообеспыливания участков выравнивания площадок, увлажнения горной массы и вскрышных пород, ПРС, при погрузо-разгрузочных работах, полива дорог в летний период и т.д. или вывозятся по договору специализированными предприятиями. Безвозвратное водопотребление (пылеподавление при работе с грунтом, горной массой, полив дорог): на период строительства составит 4,1 тыс. м<sup>3</sup>/год; на период эксплуатации: 2013 г. – 33,3 тыс. м<sup>3</sup>/год и 2014 г. и далее - 29,2 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Проектом предусматривается полное использование воды в оборотной системе технологического процесса, сброс технических растворов в окружающую среду не предусматривается.

Проектом предусматривается обустройство противофильтрационных экранов под опасными объектами ГОК (штабели окисленных руд, пруд технологических растворов, хвостохранилище, склады окисленных руд), что полностью исключает загрязнение подстилающих горизонтов и подземных вод. Для предотвращения загрязнения подземных вод и почвы от проливов нефтепродуктов предусмотрена обваловка резервуаров, использование поддонов и емкостей для аварийного слива.

Отвод дождевых и талых вод с территории площадки стоянки автотранспорта, гаража и склада ГСМ предусмотрен по лоткам в резервуары сточных вод с бензомаслоуловителем с последующим сбросом в хвостохранилище.

Проектом предусматривается ведение мониторинга подземных вод вблизи будущих объектов ГОКа по существующей сети мониторинговых скважин, пробуренной на площади месторождения Карачигинское на первой стадии проектирования.

Воздействие на поверхностные и подземные воды, в период эксплуатации при выполнении всех природоохранных мероприятий, материалами ОВОС оценивается по общей интегральной оценке в 6 баллов (низкий уровень).

Для технологических нужд в период проведения работ по ликвидации накопителей отходов (увлажнение ПСП перед отгрузкой из отвала) будет использоваться карьерная вода в объеме 78,5276 тыс. м<sup>3</sup>. Безвозвратный расход воды на полив посевов трав в первые 3 года после проведения рекультивации составит 13119,192 м<sup>3</sup>/год.

#### *Воздействие на недра*

Промышленное освоение территории месторождения Карачигинское безусловно приведет к изменению сложившейся экогеологической среды. В процессе строительства и функционирования проектируемого ГОКа в районе месторождения возникнет новая геологическая система, в пределах которой выделяются несколько зон с разными количественными и качественными изменениями. Наиболее значимые преобразования геологической среды происходят в местах отвального хозяйства.

При соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на геологическую среду будет средней значимости (18 баллов).

*Воздействие на земельные ресурсы, почву*

Исследуемый район относится к горно-степной зоне, где развиты горные темно-каштановые почвы с выходами коренных пород. По основным агрохимическим показателям рассматриваемые почвы не претерпели большие изменения, слабая деградация почвенных экосистем в настоящее время практически не отражается на гумусовом состоянии, в составе почвенного поглощающего комплекса, азотном и фосфорном режиме. Исследуемые почвы месторождения Карчиги относятся к суглинистым среднего или легкого состава. Содержание тяжелых металлов (Cd, Pb, Mn, Co, Cr, Cu, Zn, Ni, As, V, Hg, Se b Sn) и нефтепродуктов в почве не превышает значений ПДК, исключение составил мышьяк (в пределах 3,365 - 4,935 ПДК).

Категория испрашиваемых земель - земли сельскохозяйственного назначения и запаса. Вид угодий: пастбища, сенокос и пр. В результате проведения подготовительных работ на территории предполагаемого производства по переработке медных руд посевные площади под сельскохозяйственную продукцию отсутствуют. Изъятие земель для строительства и эксплуатации проектируемого производства не окажет ощутимого влияния на производстве корма для домашнего скота данного региона. Под объекты горно-обоганительного комплекса отведено земельных участков общей площадью 486,0 га, в том числе земель подлежащих для постоянного отвода 471 га, для временного отвода (на период строительства) 15,0 га.

При строительстве объектов ГОКа предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП) на площади 149,7 га и потенциально-плодородного слоя (ППС) почвы на площади 70,5 га; складирование их во временные отвалы (№№ 1-3) с последующим использованием при рекультивации нарушенных территорий. Объемы снимаемых ПСП составят 889574 м<sup>3</sup> и ППС - 199162 м<sup>3</sup>.

Размещение буртов ППС и ПСП предусматривается на свободных от застройки и коммуникаций территории с засевом поверхности бурта и его откосов многолетними травами. Отвал № 1 (объем отвала ПСП и ППС от площадок размещения карьера, отвалов вскрышной породы, участка переработки окисленной руды, склады подрядных организаций) предусматривается разместить от промплощадки ГОК и участка переработки окисленной руды на расстоянии 0,8-1 км; от карьера и отвалов вскрышной породы на расстоянии 0,9-1,5 км. Отвал № 2 (объем отвала ПСП и ППС - от хвостохранилища) в южной части хвостохранилища на расстоянии 50 м. Отвал № 3 (объем отвала ПСП и ППС - от вахтового поселка) в юго-восточной части площадки на расстоянии 50 м.

В результате хозяйственной деятельности образуется новый крупно-карьерно-отвальный природно-техногенный ландшафт.

Потенциальными источниками химического загрязнения почвенного покрова территории функционирования объектов ГОКа будут являться: осаждение газопылевых выбросов из атмосферы; аварийный розлив нефтепродуктов (ГСМ); аварийный прорыв дамбы хвостохранилища.

Ликвидация накопителей отходов включает в себя выполнение работ по рекультивации накопителей отходов (хвостохранилище, отвалы вскрышных пород № 1 и № 2, четыре рудных штабеля на отвале окисленной руды) и проведение мониторинга и контроля за влиянием накопителей отходов на окружающую среду в течении 30 лет после их закрытия.

Рекультивацией накопителей отходов предусматривается технический и биологический этапы. Технический этап рекультивации накопителей отходов включает в себя: погрузку, транспортировку, укладку ППС толщиной 220 мм, уплотнение спланированной поверхности; погрузку, транспортировку, укладку и планировку плодородного слоя грунта толщиной 400 мм. Подсушенную поверхность хвостохранилища перед нанесением почвенно-растительного слоя покрывают изолирующим слоем из щебеночно-гравийной смеси с пропиткой битума толщиной 0,5 м. Штабеля кучного выщелачивания перед рекультивацией предусматривается

обезвредить путем орошения водой в течение 10 суток. Биологический этап рекультивации предусматривает: подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев и уход за посевом трав в течение последующих 3-х лет.

Система контроля за влиянием накопителей отходов на окружающую среду после их ликвидации включает: наблюдения за состоянием подземных вод (мониторинг проводится по 5 скважинам на границе СЗЗ, 1 раз в квартал в течении 3-х лет и 1 раз год в течении последующих 27 лет), визуальный осмотр состояния рекультивированной поверхности (2 раза в год: июнь, август) и посеянных растений (2 раза в год: май, июль), проверка регулярности их полива (в первые 3 года после рекультивации по журналам учета путевок автотранспорта, расчетам расхода воды на полив).

На период строительства и эксплуатации, при соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет низкой значимости (6 баллов – при строительстве и 8 баллов – при эксплуатации).

#### *Отходы*

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться 19 видов отходов:

*янтарного уровня опасности: I класса* - отработанные люминесцентные лампы (AA100); *III класса* - промасленная ветошь (AD060), отработанные масла (AC030), замазученный песок (AE020), используемая тара (AD070), иловые отложения очистных сооружений (AC270); отходы обогащения (AB010), отходы нейтрализации аварийных проливов серной кислоты (гипс) (AB140); *IV класса* - отработанные аккумуляторы (AA170);

*зеленого уровня опасности: III класса* - отработанные шины (GK020); резинотехнические изделия (GK020), медицинские отходы, кл. А (GO060); *IV класса* - огарки сварочных электродов (GA090), строительные отходы (GG170), электрические лампы накаливания (GG150), металлолом (GA090), металлическая стружка (GA080), смет (GO060); *V класса* - твердые бытовые отходы (GO060).

Объемы отходов составят *янтарного уровня*: в период строительства – 35,66 т/год; в период эксплуатации – 683760,8 т/год и *зеленого уровня опасности*: в период строительства – 36,2 т/год; в период эксплуатации – 108,377 т/год.

Основными видами отходов производства ГОК являются хвосты обогащения руды, отходы нейтрализации аварийных проливов серной кислоты (гипс).

Отработанные хвосты образуются после процесса обогащения руд, транспортируются по пульпопроводу на хвостохранилище с гидроизолирующим основанием. Отвальные хвосты на 89 % состоят из воды, остальное – измельченная руда. Крупность твердого материала в отвальных хвостах 71% мельче 74 мкм. Плотность пульпы - 1,906 т/м<sup>3</sup>, плотность твердой фазы хвостов – 3,1164 т/м<sup>3</sup>, пористость отложений – 0,44, насыпной вес – 1,745 т/м<sup>3</sup>. Химический состав хвостов обогащения медных руд следующий (г/т) Au – 0,15; Ag-2,1; Cu – 0,12; Zn-0,11; Fe-17,14; C-0,60; SiO<sub>2</sub>-39,1; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-6,6; Ca-1,44; S<sub>общ</sub>-8,48.

Отходы нейтрализации аварийных проливов серной кислоты в виде гипса направляются в хвостохранилище.

Временное хранение остальных образующихся на проектируемом объекте отходов производства и потребления осуществляется на территории промплощадки в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами, и по мере накопления вывозятся по договорам на специализированные предприятия на переработку или захоронение.

Объемы образования отходов определены в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на момент строительства и эксплуатации предприятия приняты по проектным данным и представлены в приложениях 2 и 3 настоящего заключения.

Проект содержит предложения по организации системы управления отходами и мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду, предложения по организации производственного контроля при обращении с отходами, план-график контроля за безопасным обращением отходами на территории проектируемого предприятия.

При выполнении природоохранных мероприятий воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду, комплексная оценка воздействия отходов потребления и производства низкого уровня (2 балла).

#### *Воздействие на животный и растительный мир*

Растительный покров рассматриваемой территории охватывает пустынно-степной, сухо-степной, лугово-степной пояса и представлен кустарниковыми зарослями, степной и луговой растительностью. Из редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную Книгу РК, на рассматриваемой территории можно встретить Мордовник Зайсанский.

На участках проведения строительных работ произойдет гибель практически всей растительности, восстановление которой начнется через 3-5 лет; изменение анатомоморфологических показателей растительности (появление некрозов, утолщение органов и изменение окраски).

Животный мир рассматриваемой территории представлен млекопитающими, пресмыкающимися, пернатыми, земноводными. К редким и исчезающим видам, занесенным в Красную книгу РК относятся: полосатый полоз, черный аист, степной лушь, могильник, беркут, балобан, степная пустельга, коростель, филин, каменная куница, алтайский горный баран, снежный барс, рыба - таймень. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта произойдет вытеснение животных и птиц с мест их обитания.

В период строительства и эксплуатации, при соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на растительный и животный мир будет низкой значимости (не более 4 баллов).

#### *Физическое воздействие*

Источники радиационного излучения на проектируемом объекте не используются. Радиационный фон не превышает фоновых уровней.

Основные виды физического воздействия - шум и вибрация, источниками которых являются производственное оборудование, строительные механизмы и транспорт.

Влияние шума и вибрации от проводимых работы на проектируемом объекте ограничено территорией предприятия и не превышает предельно допустимых уровней для производственной зоны.

#### *Социально-экономическая среда*

Экономически район месторождения освоен слабо, его инфраструктура практически не развита; уровень рождаемости – высокий. Основное занятие населения – сельское хозяйство (животноводство, в гораздо меньшей степени - земледелие). Основными социально-экономическими проблемами исследуемой территории являются: ремонт и строительство сети дорог, создание дополнительных рабочих мест, улучшение медицинского и культурного обслуживания, повышение уровня образования. Строительство рассматриваемого объекта обеспечит развитие данного района в следующих направлениях: совершенствование дорожно-транспортной инфраструктуры, улучшение водоснабжения качественной питьевой водой, улучшение медицинского обслуживания населения.

#### *Оценка экологического риска*

В процессе функционирования горнообогатительного комплекса могут возникнуть следующие антропогенные воздействия: аварийные ситуации с автотранспортной техникой; аварии и пожары при заправке горючесмазочных материалов; возможные технологические

осложнения на проектируемом производстве; воздействия связанные с движущимися частями и элементами машин и оборудования; аварийная ситуация на хвостохранилище, связанная с попаданием техногенных токсичных веществ в окружающую среду. Согласно ОВОС по геоморфологическому фактору площадь разработки месторождения Карчиги относится к зоне высокого и умеренного риска.

В проекте представлены рекомендации по предотвращению и предупреждению аварийных ситуаций при производстве планируемых работ и ликвидации их последствий; предложения по разработке программы экологического контроля; природоохранные мероприятия.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ планируется производить по 4 наблюдательным постам: в районе карьеров, вахтового поселка - 1 раз в квартал; в районе отвалов (породный, вскрышных пород, ПСП, склад руды) – 2 раза в год; во время проведения буровзрывных работ – 1 раз в квартал (2 поста).

Контроль поверхностных вод р. Калджир производится по 4 створам реки расположенным: № 1- до месторождения Карчига; № 2 – и № 3 в районе расположения проектируемых объектов (карьер и др.), № 4 – ниже по течению, за пределами месторождения и непосредственно в правых притоках р. Калджир (ручьи Карчига, Безымянный, водоток Карашат) 1 раз в квартал.

Мониторинговая сеть подземных вод включает в себя 5 скважин (ВН-1,ВН-2, ВН-3, ВН-4, ВН-6) и расположена по периметру проектируемых объектов комплекса Карчигинское. Месторасположение скважин следующее: скважина ВН-1 глубиной 67 м расположена на границе СЗЗ в верховьях ручья Безымянный выше месторождения Карчигинское; ВН-2 глубиной 80 м - на границе СЗЗ выше карьеров месторождения Карчигинское; ВН-3 глубиной 80 м – на границе СЗЗ по левому берегу ручья Карашат между второй зимовкой и рекой Калджир; ВН-4 глубиной 80 м – на границе СЗЗ ниже карьеров месторождения Карчигинское в русле ручья Безымянный в нижнем течении; ВН-6 глубиной 80 м – на границе СЗЗ между месторождением и р. Калджир.

Контроль за почвенным покровом предусматривается проводить на границе СЗЗ по 4-8 наблюдательным постам 1 раз в год.

Мониторинг за растительным и животным миром проводят раз в 5 лет на экологических площадках.

Радиационный контроль проводят раз в год по периметру карьера и вахтового поселка.

### Вывод

Рассмотрев представленные документы Иртышский департамент экологии согласовывает проект «Горно-обоганительный комплекс месторождения Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД».

Руководител экспертного подразделения



Е. Скорикова

Исп. Аманова А.  
Главный специалист,  
тел. 766432

Нормативы выбросов для ТОО «ГРК МЛД»

№ п/п	Наименование вредных веществ	Утверждаемые нормативы загрязняющих веществ					
		На период строительства		2013 год		2014-2017 г. г.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
<b>Всего,</b>		<b>12,6387204</b>	<b>325,6748151</b>	<b>2,18651001</b>	<b>22,5596441</b>	<b>8,57841568</b>	<b>104,88162622</b>
<b>в том числе:</b>							
1.	Железо оксиды	0,213	0,397	-	-	0,05645	0,34612
2.	Марганец и его соединения	0,0004	0,0077	-	-	0,0009	0,00531
3.	Кальций дигидроксид (гашеная известь)	-	-	0,0001	0,003	0,0001	0,003
4.	Азота диоксид	0,3521	7,1038	0,0078	0,0502	0,7035	8,4537
5.	Азотная кислота	-	-	-	-	0,0021	0,002
6.	Азота оксид	0,0555	1,1495	0,0013	0,0082	0,1119	1,3589
7.	Гидрохлорид	-	-	-	-	0,0063012	0,00601
8.	Серная кислота	-	-	0,0017	0,00133	0,293682	8,58771
9.	Углерод черный (сажа)	0,0159	0,2987	0,0005	0,0031	0,0591	0,7184
10.	Ангидрид сернистый	0,1333	2,6132	0,0026	0,0164	1,38140025	16,839602
11.	Сероводород	0,000001	0,0000369	0,000214	0,007744	0,000214	0,007744
12.	Углерод оксид	0,4468	7,4633	0,0085	0,0548	3,2864001	39,931101
13.	Фтористые газообразные соединения (фторводород)	0,0003	0,0063	-	-	-	-
14.	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0014	0,0277	-	-	0,0003	0,0012
15.	Хлор	-	-	-	-	0,0001	0,00012
16.	Углеводороды предельные C1-C5	-	-	0,805	0,0232	0,805	0,0232
17.	Углеводороды предельные C6-C10	-	-	0,1961	0,0056	0,1961	0,0056
18.	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	-	-	0,0276	0,0008	0,0276	0,0008
19.	1,3 - Бутадиен	-	-	-	-	0,000001	0,00001
20.	Изобутилен	-	-	-	-	0,000007	0,00006
21.	2-Метилбута-1,3-диен	-	-	-	-	0,000001	0,00001



Приложение № 2 к заключению ГЭЭ

№ 3-2-12/1274  
от «01» июля 2012 года

Лимиты размещения отходов, установленные для ТОО «ГРК МЛД» в период строительства

Наименование отходов	Образование	Использование, обезвреживание			Размещение	
		на специализированных предприятиях	на собственном предприятии	захоронены	временное накопление на территории промплощадки	
1	2	3	4	5	6	
<b>Всего</b>	<b>71,86</b>	<b>71,86</b>	-	-	-	
<b>в т.ч. отходов производства</b>	<b>43,83</b>	<b>43,83</b>	-	-	-	
<b>отходов потребления</b>	<b>28,03</b>	<b>28,03</b>	-	-	-	
<b>Янтарный уровень опасности</b>						
<b>Всего:</b>	<b>35,66</b>	<b>35,66</b>	-	-	-	
Отработанные ртутные лампы	0,05	0,05	-	-	-	
Ветошь обтирочная	0,36	0,36	-	-	-	
масла отработанные	32,25	32,25	-	-	-	
Замасученный песок	0,6	0,6	-	-	-	
Использованная тара	1,8	1,8	-	-	-	
Отработанные аккумуляторы	0,6	0,6	-	-	-	
<b>Зеленый уровень опасности</b>						
<b>Всего:</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>	-	-	-	
Огарки сварочных электродов	0,11	0,11	-	-	-	
Строительный мусор	3,1	3,1	-	-	-	
Металлолом	2,9	2,9	-	-	-	
Лампы накаливания	0,02	0,02	-	-	-	
Металлическая стружка	0,14	0,14	-	-	-	
Отработанные автошины	1,9	1,9	-	-	-	
Медицинские отходы, кл. А	0,03	0,03	-	-	-	
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	28,0	28,0	-	-	-	

Приложение № 3 к заключению ГЭЭ

№ 3-2-12 / 1279

от « 01 » сентября 2012 года

Лимиты размещения отходов, установленные для ТОО «ГРК МЛД» в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование	Использование, обезвреживание		Размещение	
		на специализированных предприятиях	на собственном предприятии	захоронение	временное накопление на территории промплощадки
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	<b>683869,177</b>	<b>144,977</b>	-	<b>683724,2</b>	-
<b>в т.ч. отходов производства</b>	<b>683781,237</b>	<b>57,037</b>	-	<b>683724,2</b>	-
<b>отходов погребления</b>	<b>87,94</b>	<b>87,94</b>	-	-	-
<b>Янтарный уровень опасности</b>					
<b>Всего:</b>	<b>683760,8</b>	<b>36,6</b>	-	-	-
Отработанные ртутные лампы	0,05	0,05	-	-	-
Ветошь обтирочная	0,30	0,36	-	-	-
масла отработанные	30,25	30,25	-	-	-
Замазочный песок	0,55	0,55	-	-	-
Использованная тара	1,5	1,5	-	-	-
Отработанные аккумуляторы	0,5	0,5	-	-	-
Иловые отложения очистных сооружений	3,45	3,45	-	-	-
Отходы обогащения	683702	-	-	683702	-
Отходы нейтрализации аварийных проливов серной кислоты	22,2	-	-	22,2	-
<b>Зеленый уровень опасности</b>					
<b>Всего:</b>	<b>108,377</b>	<b>108,377</b>	-	-	-
Огарки сварочных электродов	0,045	0,045	-	-	-
Строительный мусор	1,2	1,2	-	-	-
Металлолом	2,5	2,5	-	-	-
Лампы накаливания	0,022	0,022	-	-	-
Металлическая стружка	0,15	0,15	-	-	-
Отработанные автошины	2,5	2,5	-	-	-
Смет с территории	14,0	14,0	-	-	-
Медицинские отходы, кл. А	0,04	0,04	-	-	-
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	87,9	87,9	-	-	-

*Александр*