

Краткое нетехническое резюме

к плану горных работ месторождения песчано-гравийной смеси «Мерке» в Меркенском районе Жамбылской области

Месторождение песчано-гравийной смеси Мерке расположено в Меркенском районе Жамбылской области в 2-х км, к югу от села Мерке в 185 км к северо-востоку от города Тараз.

Блилежащим населенным пунктом является районный центр село Мерке.

Географические координаты сев. широта вост. долгота

1) 42°50'32.21" 73°12'56.31"

2) 42°50'33.00" 73°13'05.00"

3) 42°50'34.00" 73°13'19.00"

4) 42°50'15.90" 73°13'17.35"

5) 42°50'16.83" 73°12'59.82"

Сроки согласно заданию - с 2025 по 2034 год до окончания срока действия Лицензии.

Площадь месторождения составляет

21.4га.

Климат района резко континентальный с продолжительным жарким засушливым летом, короткой влажной зимой, значительными сезонными и суточными колебаниями температуры и малым количеством осадков. Самыми тёплыми месяцами являются июль, август средняя температура которых + 30-34,0, максимальная до + 44,0 и средняя зимняя температура – 5,0, максимальная до – 25,0. Самый холодный месяц – декабрь и январь. Мощность снежного покрова достигает до 50см. Глубина промерзания почвы колеблется от 0,2 до 0,8м. Среднегодовое количество осадков – 320-350мм.

Климат в районе расположения площадки характеризуется следующими данными: климат района резко континентальный жаркий, сухой. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $A=200$. Коэффициент рельефа 1.

Климат района относится к резко континентальному с жарким летом и холодной зимой.

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 23°C;
- нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м²;
- нормативное значение ветрового давления- 73 кгс/м²;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов;
- отопительный период – 164 дня.

Господствующее направление ветров – юго-восточное. Климат района резко континентальный с засушливым летом и продолжительной зимой.

Оценка месторождения на Контрактной территории проводилась шурфами глубиной от 9,0м до 10,0м, по которым вскрыта пластообразная полезная толща мощностью от 9,0м до 9,8м, протягивающаяся с юга на север.

Средняя мощность для подсчета запасов принимается 9,44м. Мощность полезной толщи на глубину не установлена.

Электроэнергией район обеспечен. Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

Месторождение с востока ограничено разведочным профилем III-III, с юга разведочными шурфами No3, 4, 9. Западная граница проходит через разведочный профиль I-I и шурфов NoNo1-3. Северная граница ограничена линией, проходящей через разведочные шурфы No1, 6, 7. Граница с севера имеет длину 517м, с востока – 562м, с юга - 400м и с запада – 480м.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, средняя мощность по месторождению 0,2-0,25м.

В связи с этим для обеспечения промышленных запасов категорий С1 в соответствии с инструкцией классификации запасов песка и гравия, рекомендованная плотность разведочной сети составляет 300х600м.

Запасы месторождения утверждены протоколом ЮК МКЗ № 2673 от 28 февраля 2019 г. В следующих количествах по категориям:

С1 – 1761,7 тыс. м³

Остаток балансовых запасов месторождения ПГС «Мерке» по состоянию на 01.01.2019 г. По категории С1 составляет 1761,7 тыс.м³

№ № п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего в контуре карьера	Годы разработки				
				2025	2026	2027	2028	2029
1	Погашаемые запасы	тыс. м ³	1761,7	10,1	30,3	30,3	30,3	30,3
2	Потери (1,98%)	тыс. м ³	34,8	0,10	0,30	0,30	0,30	0,30
3	Добыча (извлекаемые запасы)	тыс. м ³	1726,9	10,0	30,0	30,0	30,0	30,0
4	Вскрыша	тыс. м ³	45,1	0,40	1,20	1,20	1,20	1,20
5	Горная масса	тыс. м ³	1772,0	10,30	30,90	30,90	30,90	30,90
6	Коэффициент вскрыши	м ³ / м ³	0,026	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

№ п.п.	Годы разработки					Остаток на конец отработки
	2030	2031	2032	2033	2034	
1	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	1478,9
2	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	32,0
3	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	1446,9
4	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	33,9
5	30,90	30,90	30,90	30,90	30,90	1483,6
6	0,004	0,0	0,0	0,0	0,04	-

Проектная мощность предприятия:

- расчетная годовая производительность – 30,0 тыс. м³

- суточная производительность – 120,0 м³

Численность кадров:

- ИТР – 3 человека;

- Рабочие – 10 человек;

в т.ч. женщины – нет.

Количество смен:

- в сутках – 1 смена;

- в году – 250 смена.

Исходя, из вахтового метода производства добычных работ данным проектом строительство капитальных зданий и их содержание не предусматривается.

Для административно - бытовых нужд используется передвижные вагончики на колесах в количестве 3 -х единиц, располагаемые вблизи объекта в пределах Лицензионной территории.

В одном из вагончиков будет оборудована комната личной гигиены. Количество одновременно работающих работников не более трех исходя из проектной производительности карьера.

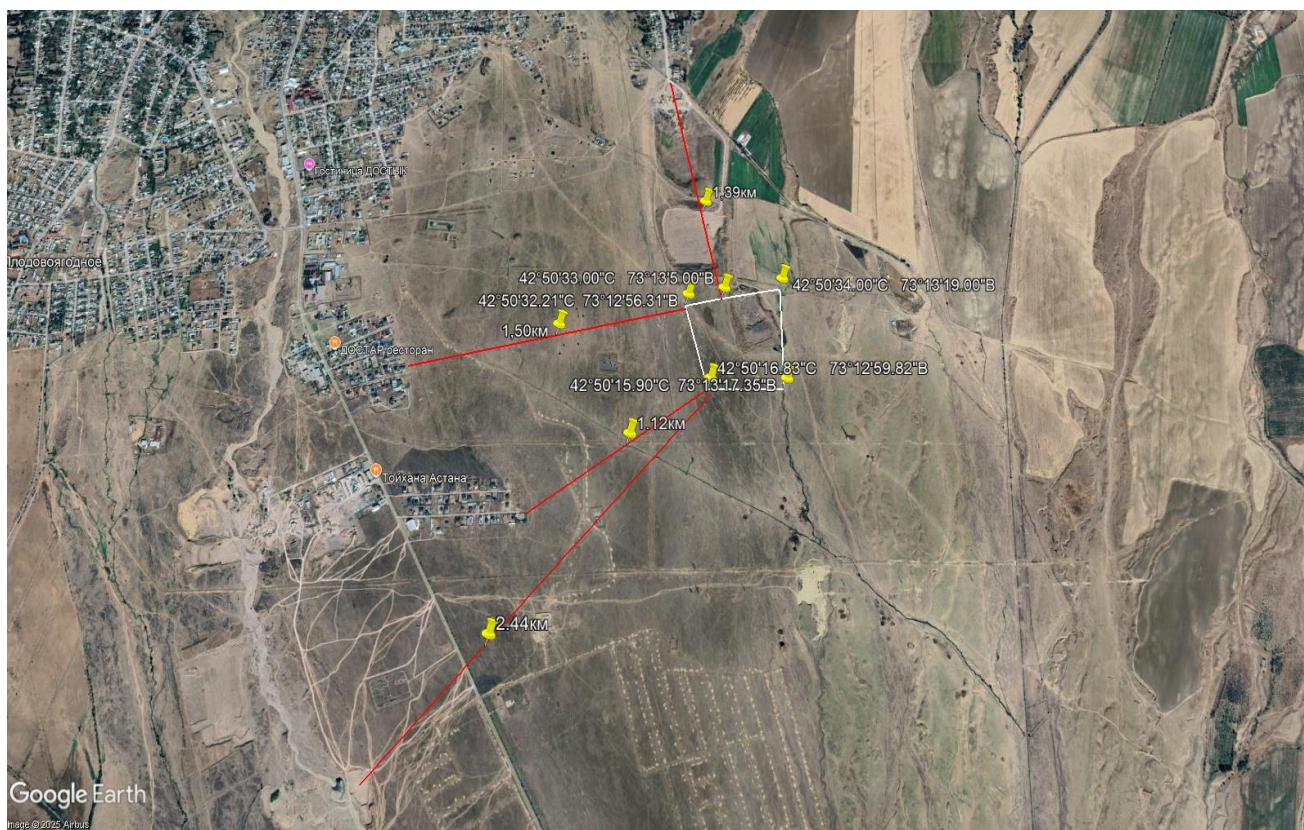


Рис.1 Ситуационная схема расположения объекта

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке, разгрузке, работе спец. техники.

2026г. на площадке было установлено: 15 источников (3-организованных, 12-неорганизованных, том числе 1 ненормируемый) выброса ЗВ.

Выбросы в атмосферный воздух от 14 нормируемых источников составят: 2026- 7.7264 г/с; 22.15382 т/год

2027-2034г.- 12.3917 г/с; 26.13137 т/год;

Водоснабжение карьера (техническое и питьевое)- привозное. Будет доставляться автоцистернами. Необходимый объем для хозяйственно-питьевых нужд - 0.2535 тыс.м³/год. Для полива и орошения - 2.4165 тыс.м³/год. Общий объем водопотребления составляет 2.6700 тыс.м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 0.2535 тыс.м³/год осуществляется в водонепроницаемую металлическую емкость.

Предполагаемые объемы образования отходов на 2026-2034гг.:

-коммунальные отходы (код 20 03 01) не опасный – образующиеся вследствие жизнедеятельности персонала - 0.514 т/год

-пищевые отходы (код 20 03 01) не опасный–0.023 т/год;

-ткань обтирочная (код 15 02 03) не опасный- образующиеся вследствие личной гигиены работников и мероприятий санитарно-бытового назначения – 0.500 т/год

-пластмассовая тара, упаковка (код 15 01 02) - банки из под масла- 0.360 т/год.

Средняя длина карьера равна -530 м, средняя ширина равна -460 м, средняя глубина составляет 9,5 м. Отвал вскрышных пород размещается на отработанном пространстве карьера. Капитальный съезд располагается на северном борту карьера.

Разработка вскрыши осуществляется бульдозером Т-130А путем срезки и перемещения грунта в валы, с последующей погрузки последней экскаватором в автосамосвалы.

К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. К породам вскрыши отнесены песчано-глинистый материал с обломками породы, мощность которых в среднем составляет 0,2 м. Удаление вскрышных пород предусматривается бульдозером Т-130А и экскаватором ВЭКС-30L.

Технология вскрышных работ заключается в следующем: покрывающие породы по мере отработки карьера сталкиваются бульдозером Т-130А в навалы с последующей их погрузкой экскаватором ВЭКС-30L в автосамосвалы КамАЗ-5511, которые вывозят ее, и складывают во внешний отвал вскрышных пород. Вскрышные породы предусматривается снимать в течение всего периода отработки карьера.

Выбросы в атмосферный воздух от 14 нормируемых источников составят:

2026- 7.72640 г/с, 22.15382т/год;

2027-2034г.- 12.39170 г/с, 26.13137т/год;

Выделяемый при этом ЗВ в атмосферный воздух:

2026г:

2908 Пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ 3 (кл.оп.)- 20,9425788 т/г.

2754 Углеводороды предельные C12-C19 (4кл.оп.) – 0,1960713т/г.

333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.00000301 т/г.

301 Диоксид азота 2 (кл.оп.) – 0.44720000 т/г,

304 Оксид азота 3 (кл.оп.) – 0.07267000т/г,

328 Сажа 3 (кл.оп.) – 0.03900000 т/г,

330 Диоксид серы 3 (кл.оп.) –0.05850000т/г,

337Оксид углерода 4 (кл.оп.) – 0.39000000 т/г,

703 Бенз(а)пирен 1 (кл.оп.) – 0.00000072 т/г.

1325 Формальдегид 2 (кл.оп.) – 0.00780000т/г,

2027-2034г: 12.39170 г/с, 26.13137т/год;

2908 Пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ 3 (кл.оп.)- 24,9201244 т/г.

2754 Углеводороды предельные C12-C19 (4кл.оп.) – 0.19607135 т/г.

333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.00000301 т/г.

301 Диоксид азота 2 (кл.оп.) – 0.44720000 т/г,

304 Оксид азота 3 (кл.оп.) – 0.07267000т/г,

328 Сажа 3 (кл.оп.) – 0.03900000 т/г,

330 Диоксид серы 3 (кл.оп.) –0.05850000т/г,

337Оксид углерода 4 (кл.оп.) – 0.39000000 т/г,

703 Бенз(а)пирен 1 (кл.оп.) – 0.00000072 т/г.

1325 Формальдегид 2 (кл.оп.) – 0.00780000т/г,

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных и значительными выделениями в атмосферу пыли и ГСМ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на 40 % погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- запретить работу вспомогательных производств.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

В данном населенном пункте Гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

Водоснабжение карьера (техническое и питьевое)- привозное. Будет доставляться автоцистернами. Необходимый объем для хозяйственно-питьевых нужд - 0.2535 тыс.м³/год. Для полива и орошения - 2.4165 тыс.м³/год. Общий объем водопотребления составляет 2.6700 тыс.м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 0.2535 тыс.м³/год осуществляется в водонепроницаемую металлическую емкость.

Водные объекты на расстоянии менее 1000 м от участка работ отсутствуют. Водные объекты, для которых требуется наличие водоохраных зон и полос на участках работ отсутствуют.

Водоснабжение карьера (техническое и питьевое) будет обеспечиваться за счет привозной воды из расположенных рядом населённых пунктов.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 10 водных объектах (реки Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, озеро Биликоль и вдхр. Тасоткель). Сток бассейна рек Шу, Талас и Асса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау являются притоками реки Шу.

Грунтовые воды в основном приурочены к водоносному горизонту залегающих ниже продуктивного горизонта.

Атмосферные осадки не окажут существенного влияния на разработку месторождения.

Поскольку добыча песчано-гравийной смеси месторождения Орнек планируется экскаватором с обратной лопатой одним уступом, водоприток в карьер, даже в паводковый период, не может значительно осложнить ведение добычных работ.

Полезное ископаемое представлено рыхлым обломочным материалом, в составе которого преобладают валуны – 41,5%, гравий – 36,5% песок (менее 5мм) – 22,0%. Природный песок не удовлетворяет требования ГОСТа 8736-2014 по содержанию пылевидных и глинистых частиц и по содержанию полного остатка на сите 0,63мм. После отмывки имеет модуль крупности -2,56 (крупный). Полный остаток на сите 0,63мм – 53,6%, содержание частиц менее 0,16мм – 7,3%.

Песок из отсевов дробления имеет модуль крупности – 3,32 (песок повышенной крупности). Полный остаток на сите 0,63мм - 75,0%, содержание частиц менее 0,16мм – 9,5%, содержание пылевидных и глинистых частиц – 3,2% (метод набухания – 0,19). Песок из отсевов дробления удовлетворяет требования ГОСТа 31424-2010.

Запасы месторождения утверждены протоколом ЮК МКЗ № 2673 от 28 февраля 2019 г. в следующих количествах по категориям: С1 – 1761,7 тыс. м³. Остаток балансовых запасов месторождения ПГС «Мерке» по состоянию на 01.01.2025 г. по категории С1 составляет 1761,7 тыс.м³.

Согласно техническому заданию годовая производительность карьера по песчано-гравийной смеси в 2025 году составляет 10,0 тыс.м³, с 2026 года по 2034 годы по 30,0 тыс.м³ ежегодно. Расчетная производительность составляет 30,0 тыс.м³. Расчетная производительность карьера по вскрыше составляет: годовая средняя – 1200,0 м³ (2025г- 400м³, 2026-2034г- 1200м³).

Средний коэффициент вскрыши по месторождению составляет 0,026 м³/м³. Срок существования карьера – по 2034год.

Предполагаемые объемы образования отходов на 2026-2034гг.:

-коммунальные отходы (код 20 03 01) не опасный – образующиеся вследствие жизнедеятельности персонала - 0.514 т/год

-пищевые отходы (код 20 03 01) не опасный–0.023 т/год;

-ткань обтирочная (код 15 02 03) не опасный- образующиеся вследствие личной гигиены работников и мероприятий санитарно-бытового назначения – 0.500 т/год

-пластмассовая тара, упаковка (код 15 01 02) - банки из под масла- 0.360 т/год.

Все отходы образуются при ведении хоз.деятельности, передаются по договору, хранятся менее 6-ти месяцев.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: НР1 взрывоопасность;

НР2 окислительные свойства; НР3

огнеопасность;

НР4 раздражающее действие;

НР5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень); НР6 острая токсичность;

НР7 канцерогенность;

НР8 разъедающее

действие; НР9

инфекционные

свойства;

НР10 токсичность для

деторождения; НР11

мутагенность;

НР12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; НР13 сенсibilизация;

НР14 экотоксичность;

НР15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;

С16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

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