

## 26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Месторождение изверженных пород «Аршалы-3» расположено в Аршалынском районе, Акмолинской области, в 130 км на северо-запад от города Караганда, в 2,5 км к северу, северо-востоку от пос. Аршалы и в 2,2 км на северо-восток от реки Ишим.

Правом на недропользование представлено ТОО «Неруд Центр Есіл» на основании Контракта от 16 апреля 2015 г. №1164 на добычу изверженных пород на месторождении «Аршалы-3» Аршалынского района Акмолинской области Республики Казахстан.

Проект выполнен на основании письма «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» в связи с изменением объемов добычи на 2026-2035 г.г.:

-2026 - 2034 г.г. увеличение с 120,0 тыс. м<sup>3</sup> до 220 тыс. м<sup>3</sup> ежегодно;

- 2035 год – отработка оставшихся запасов.

Каталог географических координат угловых точек  
горного отвода №1299 от 10.02.2015 г.

Угловые точки	Координаты угловых точек		Площадь, км <sup>2</sup> (га)
	Сев. широта	Вост. долгота	
1	50°51'45,00"	72°12'18,00"	0,246 (24,6 га)
2	50°52'05,00"	72°12'22,00"	
3	50°52'04,00"	72°12'32,61"	
4	50°51'59,76"	72°12'42,01"	
5	50°51'59,90"	72°12'45,90"	
6	50°51'58,20"	72°12'51,90"	
7	50°51'53,60"	72°12'52,70"	

В непосредственной близости от участка работ проходят железная и асфальтированная дороги Астана-Караганда. С поселком Аршалы участок связан только проселочными дорогами труднопроходимыми в весенне-осенний период.

Геологоразведочные работы на месторождении проведены в 2014 г. Запасы утверждены Протоколом №1471 ЦК МКЗ от 07.11.2014 г. по состоянию на 01.10.2014 г. по категории С<sub>2</sub> в количестве 3659,2 тыс.м<sup>3</sup>.

По состоянию на 01.01.2025 г. запасы в целом по месторождению числятся в следующем объеме 2533,255 тыс.м<sup>3</sup>.

Учитывая планируемый объем добычи 2025 г. в 120 тыс.м<sup>3</sup> запасы на 01.01.2026 г. составят 2413,255 тыс.м<sup>3</sup>.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

### Географическое положение и природные условия

- Аршалынский район расположен на юго-востоке Акмолинской области.

- Общая площадь района около 5,4 тыс. км<sup>2</sup>.
  - Район находится в сухостепной зоне: растительность — степной ковыль, типчак, полынь и др.
  - Климат континентальный: холодные, долгие зимы (средняя температура января ~ -17 °C), умеренно тёплое лето (средняя температура июля ~ +20 °C).
  - Основные водные ресурсы: река Ишим и её притоки, ряд озёр (например, Сарыоба, Киши Сарыоба) — но летом многие водотоки пересыхают.
  - Почвы: в районе преобладают темно-каштановые почвы, значительная часть распахана (целинные земли).
- **Население и социальная структура**
- По данным на 2021 год, население Аршалынского района составляло ~ 27 387 человек.
  - Миграция: в 2021 году разница между прибывшими и выбывшими небольшая, отмечается некоторый отток (в частности, —27 человек за определённый период)
  - Уровень безработицы: в 2021 г. зарегистрированных безработных было 109 человек.
  - Средняя заработная плата: в районе, по данным 2021 г., средняя зарплата — ~150 707 ₸, что составляет примерно 89,4% от средней по области.
  - Состав бизнеса: в районе зарегистрированы как малые предприятия, так и фермерские хозяйства (шаруа / фермер кожалықтары).
- **Экономика и производственная деятельность**
- **Сельское хозяйство:**
    - Это один из ключевых секторов экономики района. Согласно исследованию, Аршалынский район — один из ведущих аграрных районов Акмолинской области.
    - Основная деятельность — производство зерна (grain production).
    - На уровне области доля сельскохозяйственного сектора остаётся значительной: в Акмолинской области большое число занятых в сельском хозяйстве.
  - **Промышленность:**
    - В отчёте по социально-экономическому развитию Акмолинской области говорится, что обрабатывающая промышленность активно развивается.
    - С точки зрения инвестиций — область (включая её районы) привлекает капиталы, в том числе для сельскохозяйственных и перерабатывающих проектов.
  - **Инфраструктура и транспорт:**
    - Через Аршалынский район проходят важные транспортные артерии: исследование отмечает, что через район проходят железнодорожные линии и автодороги, которые связывают Нур-Султан (Астану) с Карагандой и Павлодаром.
  - **Инвестиции:**
    - Согласно региональным данным, за отчётные периоды значительный рост инвестиций наблюдается в Акмолинской области.

- В сельское хозяйство и перерабатывающую промышленность района потенциально направляются инвестиции, так как аграрный сектор и пищевая промышленность — приоритеты региона.

□ **Социальная сфера**

- Уровень доходов населения района чуть ниже среднего по области (зарплата ~ 89 % от областной средневзвешенной согласно данным 2021 г.).
- Социальная активность и занятость: значительная часть населения работает в аграрном секторе, есть фермерские хозяйства и малый бизнес.
- Миграционные тенденции: часть населения может покинуть район, но масштабы оттока по данным 2021 года — умеренные.

□ **Экологический аспект и устойчивое развитие**

- Район природно расположен в зоне сухих степей, ограниченные водные ресурсы (реки, озёра) — это может влиять на водоснабжение, сельское хозяйство и устойчивое землепользование.
- Использование земель: значительная часть земель распахана под сельхоз нужды, что типично для районов с аграрной специализацией.
- Исследование землепользования (A Case Study ...) показывает изменение землепользования и возможно напряжение между сельскохозяйственным освоением и сохранением экосистем.

□ **Перспективы развития**

- За счёт аграрного потенциала и транспортной инфраструктуры у района хорошие предпосылки для дальнейшего развития сельскохозяйственного производства.
- Увеличение инвестиций (в том числе из частного сектора) может стимулировать рост перерабатывающих предприятий (пищевые, зерновые, мясо и т.д.).
- В социальном плане важными остаются вопросы повышения доходов населения, развития рабочих мест, особенно через агропредприятия и местный бизнес.
- Экологически — необходимо балансировать между ростом сельхоз производства и устойчивым использованием земель и водных ресурсов.

Намечаемая деятельность производственного объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население п.Аршалы (2,2 км).

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «Неруд Центр Есіл», БИН 130840010180, адрес: Акмолинская область, Аршалынский район, п. Аршалы, улица Сазонова, дом 19, кв. 1 почтовый индекс

020200, e-mail: [zhasyltasdamu@gmail.com](mailto:zhasyltasdamu@gmail.com), тел. 8-701-735-77-52. Директор Ким Максим Юрьевич.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ, а также строительства и формирования вспомогательных объектов участка недр предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в бурт. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС проектом предусматривается формирование складов почвенно-растительного слоя в количестве 3 штук расположенных вдоль северного, западного и южного борта карьера. Склад ПРС будет представлять собой бурт трапециевидной формы. Формирование склада ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD 23. Разработка месторождения осуществляется с 2015 г. за этот период было осуществлено снятие и складирование почвенно-растительного слоя в объеме 1,6 тыс. м<sup>3</sup>, склад расположен вдоль южного борта. В границах проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2023 объем почвенно-растительного слоя (ПРС) подлежащий снятию и складированию составит 2,9 тыс.м<sup>3</sup>. Основные параметры склада ПРС представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Основные параметры складов ПРС

Наименование	Ед. изм	Склад ПРС№1	Склад ПРС№2	Склад ПРС№3
Высота склада	м	1,5	1,5	1,5
Высота яруса	м	1,5	1,5	1,5
Количество ярусов		1	1	1
Угол откоса яруса	град.	35	35	35
Объем существующего склада по состоянию на 01.01.2025 г.	тыс. м <sup>3</sup>	2,1	0,4	0
Объем складированных пород в период с 2026 г. по 2035 г.	тыс. м <sup>3</sup>	0	0,8	1,2
Общий объем склада на конец формирования	тыс. м <sup>3</sup>	2,1	1,2	1,2
Площадь под отвал	га	0,27	0,16	0,16
Размеры в плане	м	8,66x322	8,66x185	8,66x185

#### **Основные технологические процессы на вскрышных работах:**

- выемочно-погрузочные работы осуществляются фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G и его аналоги (объем ковша 3 м<sup>3</sup>);
- транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн во внутренний отвал (выработанное пространство карьера) с 2026 г. по 2035 г.;
- формирование отвала вскрышных пород бульдозером SHANTUI SD23.

#### **Основные технологические процессы на добычных работах по скальным породам:**

- бурение взрывных скважин и проведение взрывных работ;
- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором DOOSAN DX420 и его аналоги (объем ковша 2,05 м<sup>3</sup>);

- транспортировка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн на ДСУ;

Графическое отображение параметров элементов системы разработки представлено на рисунках 2.1.

### **Технология и организация работ при автомобильно-бульдозерном отвалообразовании**

За период с 2015 г. по 2025 г. был сформирован отвал вскрышных пород, расположенный на север от карьера в районе угловых точек 4, 5 горного отвода, высотой 12 м, площадь основания 0,92 га, объем вскрышных пород 60,3 тыс. м<sup>3</sup>. Учитывая порядок отработки месторождения и достижения горизонта подсчета запасов с целью уменьшения изъятия земель проектом предусматривается с 2026 г. по 2035 г. размещение вскрышных пород в выработанном пространстве карьера т.е. формирование внутреннего отвала. Формирование отвала – бульдозером. Внутренний отвал будет размещен в северной части карьера, высотой 10 м, площадью 2,43 га. Вскрышные породы будут использованы при рекультиваций карьера.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами - периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется. Площадное отвалообразование применяется при складировании малоустойчивых, склонных к деформации, мягких пород.

Проектом принимается периферийный способ сооружения отвалов – периферийный.

Отсыпка отвала начинается с устройства временного автомобильного въезда с последующим поднятием его до требуемой отметки яруса.

Автомобили и транспортные средства разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

На отвалах устанавливаются схемы движения автомобилей и транспортных средств. Зона разгрузки обозначается с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, автопоездов, бульдозеров и транспортных средств.

Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7 метров для автомобилей грузоподъемностью до 10 тонн и не менее 1 метров для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 метров

машинам грузоподъемностью до 10 тонн и ближе чем 5 метров грузоподъемностью свыше 10 тонн. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Все работающие на отвале и перегрузочном пункте ознакамливаются с паспортом под роспись.

Общая длина фронта отвального тупика, включая длину фронта разгрузочной, планируемой и резервной площадок должна быть не менее 18,3 м.

Возведение отвалов и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозеров SHANTUI SD23.

Для планировки отвальной бровки, бульдозер должен быть снабжен поворотным лемехом, установленным под углом  $45^{\circ}$  или  $67^{\circ}$  к горизонтальной оси бульдозера. При планировании породы на высоких отвалах, лемех обычно устанавливается перпендикулярно оси трактора, так как, в этом случае нет необходимости делать набор высоты отвала.

Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, на втором будут производиться планировочные работы.

#### Буровзрывные работы

Исходя из горно-геологических условий, принятой системы разработки, годовой производительности карьера и требуемого гранулометрического состава взорванной горной массы проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов. Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протодяконова изменяется от 9 до 13, в среднем по месторождению 11. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями имеющие лицензию на данный вид деятельности по договору. Физико-механические свойства пород по средним значениям приведены в таблице 2.8.

Годовой расход ВВ в 2026-2035 гг – 145,2 тонн. Периодичность взрывов в год : 11 шт.

#### Характеристика экскавируемых пород.

Наименование	Плотность т/м <sup>3</sup>	Категория пород по трудности экскавации
Почвенно-растительный слой	1,5	I
Вскрышные породы	1,75	II- III
Полезное ископаемое (Гранодиориты)	2,7	IV

Календарный план горных работ по месторождению «Аршалы-3»:

ПРС 2026-2029 гг: 500 м<sup>3</sup> / 750 тонн;

Вскрышные породы 2026-2035 гг: 10500 м<sup>3</sup> / 17500 тонн;

Добычные породы 2026-2035 гг: 220 000 м<sup>3</sup> / 594000 тонн.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические

условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

- биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия объектов месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено.

При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная

оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д. В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

- сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

- материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

- взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2026-2035 г.г.

На период добычных работ в 2026-2035 годах объект представлен одной производственной площадкой, 3-мя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Объект представлен 3 неорганизованными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу. В выбросах предприятия содержатся 8 загрязняющих веществ: азота диоксид (2класс), азот оксид (3класс), сера диоксид (23класс), углерод оксид (4класс), сажа (3 класс), формальдегид (1 класс), бензапирен (1 класс), углеводороды предельные (4 класс), сероводород (2 класс), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3класс). Валовый выброс вредных веществ на 2026-2029 год составляет 14,175743 тонн в год, на 2030-2035 года составляет 14,140441 тонн в год.

Выбросов от органических соединений не образуется.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые-бытовые отходы, вскрышная порода. Количество образованных отходов в 2026-2035 г.г. составит 17500,975 тонн/год. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

7) информация:

-о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

-о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений. Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

-о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия. В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;

5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;

6) План горных работ по добыче изверженных пород месторождения Аршалы-3 в Аршалынском районе Акмолинской области;

7) другие общедоступные данные.