

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области»

Настоящий отчет о возможных воздействиях разработан в рамках рабочего проекта «Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области».

1. Описание намечаемой деятельности

Проект строительства завода по переработке катодной меди предусматривает техническое проектирование, материально-техническое обеспечение и строительство завода по переработке меди в Шетском районе Карагандинской области.

От территории намечаемых работ на расстоянии 5,95 км в южном направлении находится село Нура.

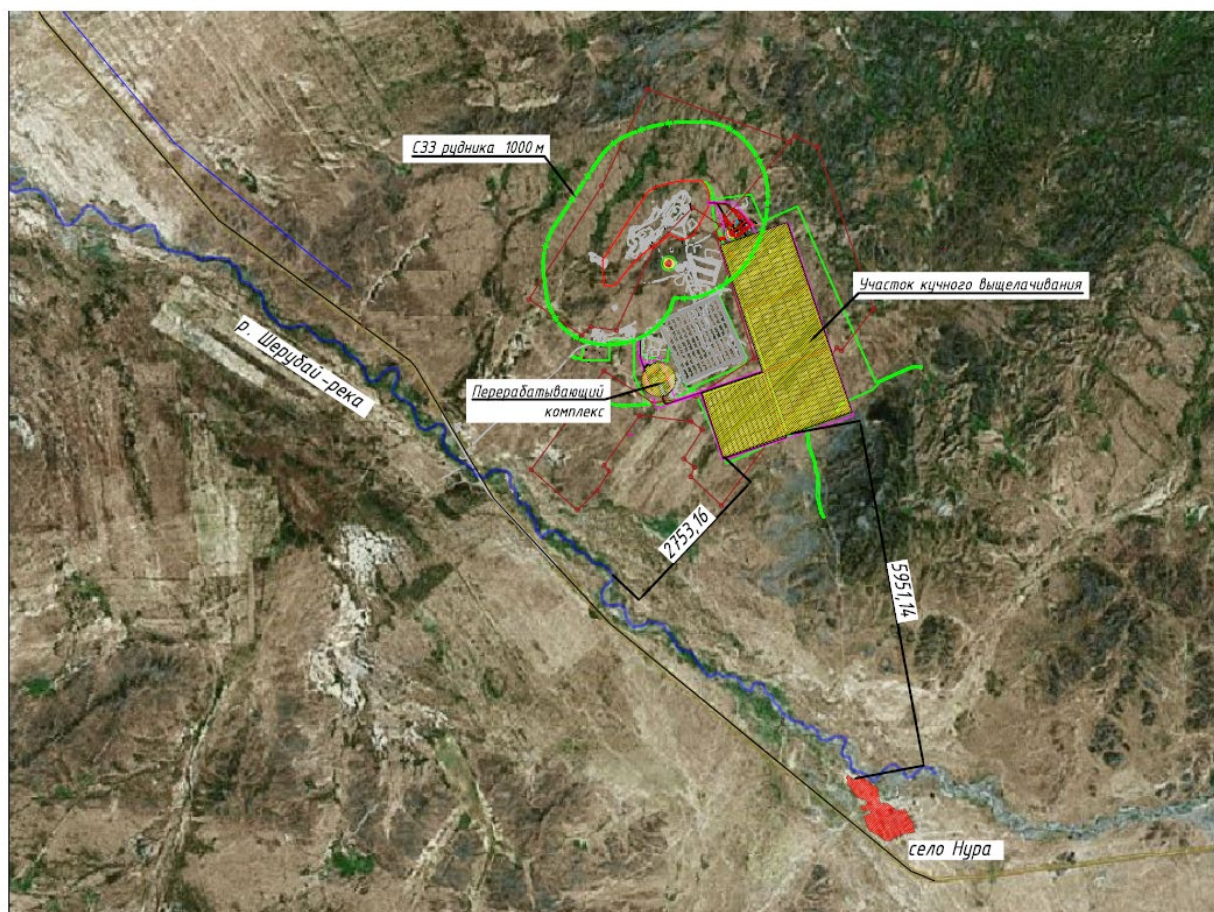


Рис. 1. Карта-схема расположения предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Шетский район Карагандинской области образован в 1928 году. Площадь района составляет 65,7 тыс. квадратных километров. Численность населения района составляет 45,5 тыс. человек (по данным 2021 года). В районе 18 сельских администраций, 59 сельских населенных пунктов, 9 поселков. Районный центр расположен в селе Аксу-Аюлы, у подножия горы Аюлы, у истока реки Нура. Главные реки: Шерубай-Нура, Жаксы, Сарысу, Есен, Талды, Байкасы, Манака.

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн в год.

Основными источниками загрязнения в Карагандинской области являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

ТОО «Kyzyl Aray Corper», БИН 211040029836, юридический адрес: Казахстан, Карагандинская область, Шетский район, Аксу-Аюлинский сельский округ, село Аксу-Аюлы, улица Жумабека Кулейменова, дом 17, + 7(727)3560686, info@caravanresources.com.

ТОО «Kyzyl Aray Corper» занимается производством катодной меди и планирует строительство завода по переработке медных руд в Карагандинской области Шетского района. Проектом предусматривается строительство комплекса полного цикла, включающего подготовку и переработку сырья, производство катодной меди.

2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

В проекте строительства предусматривается строительство и эксплуатации комплекса объектов по этапам:

Первый этап:

- Строительство инфраструктуры всего комплекса;
- Строительство дробильно-сортировочного комплекса (далее-ДСК);
- Строительство участка кучного выщелачивания (далее – УКВ);
- Строительство перерабатывающего комплекса (далее –ПК);
- Строительство склада серной кислоты на ж/д тупике;

Второй этап:

- Подготовка руды на дробильно-сортировочном комплексе;
- Подготовка штабелей на участке кучного выщелачивания;
- Орошение и получение продуктивного раствора;
- Получение товарной меди на перерабатывающем комплексе;
- Эксплуатация объектов инфраструктуры.

Окисленные медные руды со средним содержанием меди 0,38% добываются на руднике открытым способом ТОО «Saryarka Resources Capital» и доставляются на дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) в количестве 3,5 млн. тонн ежегодно.

На ДСК роторными дробилками руда дробится до фракции 10 мм с производительностью 2000 тонн руды в час.

Далее подготовленная руда направляется на площадку кучного выщелачивания. Формирование штабелей производится укладочным конвейером. В соответствии с генеральным планом на 2024 в пределах площадки будут размещаться двенадцать карт. Одна карта состоит из 5 площадок. В последующие годы будет отсыпаться до 36 карт в год, с площадками размером по верхнему основанию 82 м х 220 м, высотой 12 м. Масса уложенной руды в одном штабеле около 350 тонн.

Площадки кучного выщелачивания предварительно обеспечиваются гидроизоляционным покрытием оснований штабелей. Для этого дно площадок покрываются двойным слоем утрамбованной глины, полимерной пленкой и слоем щебня.

После окончания формирования штабелей и укладки оросительной системы, начинают проводить процесс влагонасыщения кучи, и выщелачивания меди из руды. Предлагаемый вариант орошения капельный с применением системы полиэтиленовых труб, размещаемых на поверхности штабеля.

Производственная программа

№	Производительность (по выпуску продукции или перерабатываемому сырью)	В год	В сутки	В час
1	Производительность по продукции катодной меди марки М00К	30 тысяч тонн	100 тонн	4,17 тонн
2	Производительность по перерабатываемому сырью (вторичной медной руде) всего:	13 млн 500 тысяч тонн	47 тысяч 200 тонн	2 тысячи тонн
3	Производительность по перерабатываемому сырью на одну линию дробления	3 млн 375 тысяч тонн	11 тысяч 800 тонн	500 тонн
4	Количество принимаемых самосвалов с рудой (35 тонн/ед.)	385 715	1 568	66
5	Количество отгружаемых самосвалов с дроблённой рудой (28 тонн/ед.)	482 143	1 960	82
6	Производительность по перерабатываемым растворам	9 млн 274 тысячи м3	33 600 м3	1400 м3
7	Производительность по перерабатываемому медному электролиту	1 млн 667 тысяч м3	5 376 м3	224 м3
8	Выработка тепла котельной, Гдж	32 000	192	8
9	Производительность потребляемому углю, т	8 000	48	2
10	Выработка золы	960	5,76	0,24
11	Производительность по очистке х/б стоков, м3	9 000	25	1,04
12	Производительность по подаче очищенной воды в технологию	7 920	22	0,125

Площадь занимаемых горно-перерабатывающим комплексом земель - 1383,3 га. Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного не сельскохозяйственного назначения.

Существуют другие процессы, использовавшиеся до сих пор для выщелачивания медных руд:

- аммиачное выщелачивание;
- тиомочевинное выщелачивание;
- использование морской воды и селитры;
- выщелачивание с использованием кислот;
- выщелачивание серной кислотой и водой.

В силу различных факторов эти процессы не обеспечивают оптимальных результатов по обеспечению эффективности производства, прежде всего, вследствие сильного (по сравнению с выбранным процессом) воздействия на окружающую среду. высоких затрат на внедрение, эксплуатационной сложности.

Фактически, процесс аммиачного выщелачивания не получил широкого применения в промышленности из-за его сильной загрязняющей способности и высокой токсичности аммиака.

Выщелачивание тиомочевинной, продуктом, образующимся при взаимодействии органических веществ с цианидом натрия, тоже оказалось процессом, непригодным для использования в горной промышленности из-за сильного воздействия на окружающую среду.

Процесс выщелачивания с использованием селитры и морской воды также не удалось реализовать из-за низкой чистоты получаемого медного щелока вследствие образования кристаллов избыточной соли.

В свою очередь, выщелачивание чистыми кислотами или смесями кислот, например соляной кислотой, азотной кислотой или смесью кислот, известной под названием «царская водка», было использовано для растворения благородных металлов, таких как золото и серебро, но такой способ оказался крайне неэкологичным, токсичным и дорогостоящим и используется только в лабораторных условиях. Наконец, выщелачивание с использованием серной кислоты и воды дает удовлетворительные результаты, причем почти все выщелачивание меди в горной промышленности осуществляется этим способом.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом осуществление намечаемой деятельности является самым оптимальным.

3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах

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

Определенное возрастание спроса на рабочую силу на период строительства и работы проектируемого объекта положительно скажется на увеличении занятости местного населения. В результате реализации данного проекта будет создано дополнительно более 400 рабочих мест в период строительства и 500 рабочих мест в период эксплуатации.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, и не скажутся негативно на здоровье населения.

Биоразнообразие: Подлежащие особой охране, занесенные в Красную книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

В районе производственной деятельности не встречаются занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Земли: Естественный ландшафт в районе размещения отвалов нарушен частично (прямое воздействие на почвы).

Косвенное воздействие на прилегающую к техногенному ландшафту территорию выражается в следующих процессах: геохимическое загрязнение в результате дефляции с поверхности отвалов, влияние отходов, складываемых на территории объекта.

Воды:

Объем воды, использованный для орошения автомобильных дорог и технологических площадок, будет определяться как разность между показаниями счетчиков на входе в трубопровод и выходе на пруде-испарителе. Расход воды на орошение и гидрозабойку предположительно – 895347 м³/год. Водопотребление на период строительства примерно будет составлять - 4730.256884 м³/период, на период эксплуатации - 27375 м³/год.

Водоснабжение промплощадки для хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться за счет пробуренных 10 гидрогеологических скважин.

Т.е. сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается. Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод.

Атмосферный воздух:

Согласно письму «Казгидромет» от 06.05.2022 г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Шетского района не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

4. Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

Во время строительства выделено 17 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 6 – организованных, 11 – неорганизованных. Во время строительно-монтажных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться 26 (24 – без учета выбросов от автотранспорта) загрязняющих веществ.

Максимально разовый выброс в атмосферный воздух в период строительства будет составлять 10.0681930167 г/с, валовый выброс - 267.6428041 тонн/ период строительства. Без учета выбросов от автотранспорта - 9.2252330167 г/с, 266.8007365 тонн/ период строительства.

Во время эксплуатации объекта выделено 29 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 10 организованных и 19 неорганизованных.

В период эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться 27 (26 – без учета выбросов от автотранспорта) загрязняющих веществ.

5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

Максимально разовый выброс в атмосферный воздух в период эксплуатации будет составлять 133.541879211 г/с, валовый выброс - 3520.91318766 тонн/год. Без учета выбросов от автотранспорта - 130.614554591 г/с, 2066.39089166 тонн/год.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем:

При проектировании горно-перерабатывающего комплекса учитывались требования в области ООС, а также применение новейших технологий и технологического оборудования, на предприятии будет постоянно осуществляться мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание отвала с эффективностью пылеподавления 85%;

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Максимально разовый выброс в атмосферный воздух в период строительства будет составлять 10.0681930167 г/с, валовый выброс - 267.6428041 тонн/ период строительства. Без учета выбросов от автотранспорта - 9.2252330167 г/с, 266.8007365 тонн/ период строительства.

Максимально разовый выброс в атмосферный воздух в период эксплуатации будет составлять 133.541879211 г/с, валовый выброс - 3520.91318766 тонн/год. Без учета выбросов от автотранспорта - 130.614554591 г/с, 2066.39089166 тонн/ год.

Водопотребление на период строительства примерно будет составлять - 4730.256884 м3/период, на период эксплуатации - 27375 м3/год. Расстояние до ближайшего водного объекта река Шерубайнура 2753 м от крайней юго-западной точки проектируемого объекта.

б. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Объемы накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период строительства	Уровень опасности отходов
1	2	3
Твердо бытовые отходы	42.6	Неопасный
Отходы сварки	0.454	Неопасный
Тара из-под лакокрасочных материалов	1.6516	Опасный
Промасленная ветошь	0.381	Опасный
Древесные отходы	3	Неопасный
Отработанное масло	3.6	Опасный
Отработанные батареи и аккумуляторы	0.042	Неопасный
Отработанные автомобильные шины	12.9	Неопасный
Отходы изоляционных материалов	0.75	Неопасный
Отходы пластиковой тары	1.5	Неопасный
Металлолом	10	Неопасный
Отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды	12	Неопасный
Строительные отходы	50	Неопасный

Объемы накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Уровень опасности отходов
1	2	3
Кек регенерации органической фазы	90	Неопасный
Руда выщелачивания (отходы обогащения)	9600000	Неопасный
Металлолом	5	Неопасный
Трубки капельного орошения	245.7	Неопасный
Стружка пластиковая	2.4	Неопасный
Иловый осадок очистных сооружений	36.5949	Неопасный
Осадки ливневых стоков	42.480	Опасный
Отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды	12.5	Неопасный
Золошлаки	1998.4	Неопасный
Твердо бытовые отходы	37.5	Неопасный

7. Захоронение отходов не предусматривается проектом.

8. Характер и организация технологического процесса на основном и вспомогательном производствах позволяют избежать масштабных аварийных ситуаций, инцидентов в ходе намечаемой деятельности, опасных для окружающей среды.

Здания и сооружения по проекту обеспечиваются системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией. При возникновении аварийных ситуаций основными видами связи на заводе являются: административно-хозяйственная связь, диспетчерская связь, радиотрансляционное оповещение, производственная громкоговорящая связь, радиосвязь, пожарная сигнализация.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений, огнестойкость строительных конструкций принимаются с учетом требований противопожарных норм.

Для всех помещений и этажей зданий и сооружений принимается нормируемое количество эвакуационных выходов.

В случае возникновения пожара предусматривается его тушение системами пожаротушения.

При дальнейшем проектировании будут предусмотрены все необходимые мероприятия для защиты зданий, сооружений и обслуживающего персонала от чрезвычайных ситуаций.

На основании вышеизложенного вероятность возникновения аварийных ситуаций рассматривается как минимальная.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования. При разгерметизации емкостного оборудования и технологических трубопроводов возможен выпуск пульпы, опасность пролитой пульпы заключается в токсическом и химическом воздействии на организм человека, так как они содержат остаточную концентрацию реагентов.

Для предотвращения растекания пульпы полы разбиты на карты, имеют уклоны и приямки, оборудованные насосами. После ликвидации аварии пульпа будет перекачиваться в технологические емкости (зумпфы) и возвращаться в технологический процесс.

На комплексе дробления руды возможной аварийной ситуацией также является падение погрузчика в приемный бункер дробилки крупного дробления и сход конвейерной ленты при ее обрыве на круто наклонных участках трассы конвейера.

Также проектом предусмотрен склад серной кислоты. Серная кислота негорючая. Для исключения проливов проектными решениями предусмотрено устройство поддона.

При аварийном проливе кислота собирается в химзащищенном поддоне, из которого стекает в приямок, и насосом перекачивается в специальный резервуар для кислых сточных вод.

При аварийном проливе на ровном незащищенном участке кислота нейтрализуется известью или содой (предусматривается сухая уборка).

Во время налива или слива кислоты работающих должно быть не менее 2-х человек, нахождение посторонних лиц возле цистерны при наливе или сливе не допускается.

Для поддержания в надлежащем состоянии технологического оборудования и предупреждения возникновения аварийных ситуаций будут производиться его своевременное и качественное техническое обслуживание согласно разработанным и утвержденным графикам планово-предупредительных ремонтов (далее ППР).

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности невелика.

В проекте будут предусмотрены меры безопасности для обслуживающего персонала при всех технологических процессах:

- аспирация и системы местной вытяжной вентиляции;
- конструктивные строительные решения по зданиям и сооружениям;
- общеобменная вентиляция.

Участок проектируемых работ находится на значительном расстоянии от жилой застройки. От территории намечаемых работ на расстоянии 5 км в южном направлении находится село Нура. На территории проектируемого объекта представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. Проектом предусматривается засадить территорию горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 газонными травами и деревьями.

Прекращение намечаемой деятельности по строительству горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Карагандинской области не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района его размещения и Карагандинской области в целом.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Шетском районе, начиная с периода строительства предприятия и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности горно-перерабатывающего комплекса на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

С целью предотвращения ухудшения состояния окружающей среды, в ходе работы проектируемого объекта, будет производиться контроль за состоянием атмосферного воздуха, почвенного покрова и мест размещения отходов. Также будут проводиться мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы; -сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

-своевременная рекультивация нарушенных земель;

-хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.