

Программа управления отходами

*для полигона ТБО с.Караой,
Таласского района, Жамбылской
области на 2026-2035 гг.*

г. Тараз 2025 год

Паспорт Программы

Наименование	Программа по управлению отходами производства и потребления КГУ "Аппарат акима Карагандинского сельского округа Таласского района"
Основание для разработки	пункт 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами
Цель	Повышение экологической устойчивости Полигона ТБО КГУ "Аппарат акима Карагандинского сельского округа Таласского района" за счет снижения негативного влияния отходов производства и потребления на окружающую среду
Задача	Сокращение, повторное использование, переработка, утилизация, захоронение, обезвреживание, рекультивация мест размещения отходов и отчуждение через передачу заинтересованным лицам. Совершенствование системы управления отходами производства и потребления.

Введение

Программа управления отходами для Полигона ТБО КГУ "Аппарат акима Карагандинского сельского округа Таласского района" области разработаны в соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. и Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

Программа разработана на срок 10 лет, то есть с 2026 года по 2035 год. Место расположения полигона ТБО с. Карагай: Жамбылская область с. Карагай Карагандинский сельский округ. Площадь полигона ТБО составляет 1,5га.

На полигоне твердо-бытовых отходов будут выполняться следующие виды работ: прием, складирование и дальнейшая изоляция при выполнении работ по захоронению твердых бытовых отходов.

Прием твердо-бытовых отходов на организованной свалке производится в неуплотненном состоянии. Прибывающий на организованную свалку твердо-бытовых отходов автотранспорт разгружается у края площадки отвала. Выгруженные из машин отходы складируются на всей площади отсыпаемого отвала. Бульдозер сдвигает послойно твердые бытовые отходы, создавая слои высотой до 0,5 м. За счет 12-20 уплотненных слоев создается отвал с пологим откосом высотой 1 \square 4 м над уровнем площадки разгрузки твердых бытовых отходов.

Вал следующей рабочей площадки «надвигают» к предыдущему. При этом методе отходы укладывают снизу вверх. Уплотненный послойно отвал строительных твердых отходов после завершения процесса отсыпки на проектную высоту изолирует при рекультивации слоем грунта 0,2 м.

Разгрузка транспорта перед рабочей картой осуществляется на слое твердых отходов, со времени укладки и изоляции которого прошло более трех месяцев. Уплотнение уложенных на рабочей поверхности отвала слоев твердых

бытовых отходов до 0,5 м осуществляется тяжелыми бульдозерами массой 14 тонн. Уплотнение осуществляется 2-4 проходами бульдозера по одному следу. Бульдозеры, уплотняющие отходы, двигаются от центра к краю отвала.

Для обеспечения равномерной просадки полигона необходимо два раза в год производить контрольное определение степени уплотнения твердых бытовых отходов.

В этих условиях необходимо организовать рациональную и экологически безопасную систему сбора отходов, предусматривающую раздельный сбор, регулярный вывоз и обезвреживание, а также выполнение мероприятий по минимизации, утилизации и переработке отходов, уменьшению количества и объемов их образования, а также снижению уровня опасности отходов с применением новых технологий.

В программу включены только реально осуществимые природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Анализ текущего состояния управления отходами.

Общая площадь территории с. Караой составляет 1,5 га.

Население с. Караой составляет 1113 человек.

Источники образования коммунальных отходов в с. Караой – частные домохозяйства, общественные организации, детские сады, школы, больницы, субъекты сельского хозяйства и другие места образования коммунальных отходов.

Морфологический состав

Согласно исследованию МЦЗТ основные фракции в составе коммунальных отходов с. Караой это пищевые отходы, макулатура и пластик (рисунок 1). При этом значительная часть (24%) отнесена к прочим отходам, в состав которых входит текстиль, дерево, кости, кожа, резина, садовый, уличный, средства гигиены и пр.



Рисунок 1. Морфологический состав ТБО с. Караой

В настоящее время в селе отсутствуют практики и мощности по переработке пищевой фракции ТБО. В связи с этим, все биоразлагаемые отходы, в том числе пищевые отходы, смет с улиц, садовые отходы в составе ТБО попадают на полигоны. Свалочный газ, в том числе горючий метан, образующийся в ходе разложения биоразлагаемых отходов, может приводить к пожарам и взрывам на полигонах.

Таким образом, переработка биоразлагаемых (пищевых) отходов является одним из актуальных направлений развития системы управления отходами с. Караой. Нормы образования и накопления коммунальных отходов и тарифы

Утвержденные нормы образования и накопления коммунальных отходов по с. образующийся в ходе разложения биоразлагаемых отходов, может приводить к пожарам и взрывам на полигонах.

Согласно данному документу, утвержденному в 2013 году, среднегодовой показатель нормы образования для благоустроенных домовладений на 1 жителя составляет 1,6 м³, для неблагоустроенных домовладений - 1,9 м³.

Таблица 2. Тарифы на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение ТБО по с. Караой

Наименование	Расчетная единица	Стоимость в месяц, тенге
для физических лиц благоустроенных домовладений	1 житель	283,31
для физических лиц неблагоустроенных домовладений	1 житель	336,43
для юридических лиц и субъектов частного предпринимательства, без НДС	1 м ³	927,77

Рост жителей с. Караой

Год п/п	Фактическое население на 2024 год	20284	Ежегодный рост населения в %
2026	Прирост на 2026-й год	1113	1,0
2027	Прирост на 2027-й год	1146	
2028	Прирост на 2028-й год	1181	
2029	Прирост на 2029-й год	1216	
2030	Прирост на 2030-й год	1253	
2031	Прирост на 2031-й год	1290	
2032	Прирост на 2032-й год	1329	
2033	Прирост на 2033-й год	1369	
2034	Прирост на 2034-й год	1410	
2035	Прирост на 2035-й год	1452	

Расчет образования и размещение отходов от жителей населенного пункта

№	Наименование	Обозначения	Ед. изм.	Образование	Захоронение	Формулы /
						примечание
1	2	3	4	5	6	7

Исходные данные

1	Количество жителей	N	чел.	1 081		для с. Караой
2	Удельная норма накопления отходов	Q	куб.м/год	1,75		п.п.2.10.11
3	Средняя плотность отходов	V	т/куб.м	0,36		п.п.2.10.11

Расчетные данные на 2026

Годовая выдача на 2020						
1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	701,46	526,10	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	1 948,50	1 461,38	$N*Q$

Расчетные данные на 2027

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	722,50	541,88	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	2 006,96	1 505,22	$N*Q$

Расчетные данные на 2028

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	744,18	558,13	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	2 067,17	1 550,37	$N*Q$

Расчетные данные на 2029

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	766,51	574,88	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	2 129,18	1 596,89	$N*Q$

Расчетные данные на 2030

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	789,50	592,13	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	2 193,06	1 644,79	$N*Q$

Расчетные данные на 2031

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	813,19	609,89	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	2 258,85	1 694,14	$N*Q$

Расчетные данные на 2032

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	837,58	628,19	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	326,61 ²	1 744,96	$N*Q$

Расчетные данные на 2033

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	862,71	647,03	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	$\frac{2}{396,41}$	1 797,31	$N*Q$

Расчетные данные на 2034

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	888,59	666,44	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	$\frac{2}{468,30}$	1 851,23	$N*Q$

Расчетные данные на 2035

1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	915,25	686,44	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	² 542,35	1 906,77	$N*Q$

Расчет количества образования шлака

Шлак каменноугольный. Норма образования шлака рассчитывается по формуле:
 $M_{\text{отх}} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$, т/год,

где $N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_t / 32680)$, здесь α - доля уноса золы из топки, $\alpha = 0.25$, A_p (зольность угля), q_4 = потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, Q_t = теплота сгорания топлива в кДж/кг, 17120 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива, B - годовой расход угля, т/год.
 $N = 0.01 \cdot 3 \cdot (0.25 \cdot 37.5 + 7 \cdot 17120 / 32680) = 0.391$ т/год
 $M = 0.01 \cdot 3 \cdot 37.5 - 0.391 = 0.734$ т/год.

**Лимиты захоронения отходов
на 2026–2035 годы**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
на 2026 год					
Всего	28585,724	702,1949	526,829675	0	175,365225
в том числе					
отходы производства	28584,99	701,4609	526,095675	0	175,365225
отходы потребления	0,734	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	28584,99	701,4609	526,095675	0	175,365225
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0,734	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0
на 2027 год					
Всего	0	723,238727	542,6125453	0	180,6261818
в том числе					
отходы производства	0	722,504727	541,8785453	0	180,6261818
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0

Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	722,504727	541,8785453	0	180,6261818
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0
на 2028 год					
Всего	0	744,9138688	558,8689016	0	186,0449672
в том числе					
отходы производства	0	744,1798688	558,1349016	0	186,0449672
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	744,1798688	558,1349016	0	186,0449672
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0
на 2029 год					
Всего	0	767,2392649	575,6129487	0	191,6263162
в том числе					
отходы производства	0	766,5052649	574,8789487	0	191,6263162
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0

Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	766,5052649	574,8789487	0	191,6263162
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0
на 2030 год					
Всего	0	790,2344228	592,8593171	0	197,3751057
в том числе					
отходы производства	0	789,5004228	592,1253171	0	197,3751057
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	789,5004228	592,1253171	0	197,3751057
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0
на 2031 год					
Всего	0	813,9194355	610,6230766	0	203,2963589
в том числе					

отходы производства	0	813,1854355	609,8890766	0	203,2963589
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	813,1854355	609,8890766	0	203,2963589
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0
на 2032 год					
Всего	0	838,3149986	628,9197489	0	209,3952496
в том числе					
отходы производства	0	837,5809986	628,1857489	0	209,3952496
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	837,5809986	628,1857489	0	209,3952496
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0
на 2033 год					

Всего	0	863,4424285	647,7653214	0	215,6771071
в том числе					
отходы производства	0	862,7084285	647,0313214	0	215,6771071
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	862,7084285	647,0313214	0	215,6771071
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0
на 2034 год					
Всего	0	889,3236814	667,176261	0	222,1474203
в том числе					
отходы производства	0	888,5896814	666,442261	0	222,1474203
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	888,5896814	666,442261	0	222,1474203
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0

на 2035 год					
Всего	0	915,9813718	687,1695289	0	228,811843
в том числе					
отходы производства	0	915,2473718	686,4355289	0	228,811843
отходы потребления	0	0,734	0,734	0	0
Опасные отходы					
	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	915,2473718	686,4355289	0	228,811843
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (10 01 15)	0	0,734	0,734	0	0
Зеркальные					
	0	0	0	0	0

Транспортировка отходов

Сбором и вывозом коммунальных отходов в с. Караой занимается специализированная организация.

Согласно ЭК РК компании, осуществляющие сбор и транспортировку ТБО, должны подать уведомление о начале деятельности в МЭиПР РК.

Учет, отчетность и анализ

Начальник - осуществляющие обращение с отходами, ведут регулярный учет образовавшихся, собранных, перевезенных, утилизированных или размещенных отходов в процессе производственной деятельности предприятия.

Начальник представляют в отдел ООС ежеквартальные отчеты, справки по объемам образовавшихся отходов, которые используются для составления ежеквартальных и годовых отчетов в уполномоченные органы охраны окружающей среды.

Ежегодно отдел ООС представляет в уполномоченные орган по охране окружающей среды отчеты по образованию отходов, заявки и получает разрешение на размещение отходов на промышленной площадке территории филиала.

Цель, задачи и целевые показатели

Цели и задачи.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов накопленных и образуемых отходов. Улучшение экологической обстановки производства.

Обеспечить эффективные и своевременные сбор и размещение отходов производства и потребления, контроль за их образованием и размещением.

Предусмотреть меры безопасного обращения с отходами, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по сокращению образования отходов производства и потребления.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных

отходов.

Показатели

Показатели Программы - количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы;

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Существующая на предприятии схема управления отходами включает в себя десять этапов технологического цикла отходов, а именно:

1) Образование

Основной деятельностью предприятия является: прием и захоронение смешанных коммунальных отходов.

Административно-хозяйственная деятельность, жизнедеятельность обслуживающего персонала приводит к образованию твердых бытовых отходов.

Для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен раздельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (тип, количество, характеристика, маршрут, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозке отходов к месту размещения.

2) Сбор и/или накопление

ТБО - складируются в металлических контейнерах, установленных на бетонном основании.

3) Идентификация

Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и уровню опасности.

4) Сортировка (с обезвреживанием)

На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

5) Паспортизация

На каждый вид отходов заводится Паспорт отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава.

6) Упаковка (и маркировка)

Проведение дополнительных работ по упаковке отходов не требуется, так как предприятие в основном вывозит и складирует отходы на полигоны или специально отведенные места с бетонным покрытием.

7) Транспортировка

Все промышленные отходы должны вывозиться только специализированным транспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

8) Складирование

ТБО хранятся в специальных контейнерах.

9) Хранение

ТБО хранятся в контейнерах для временного хранения твердо-бытовых отходов.

Все вывозимые на полигон отходы размещаются на соответствующих площадках.

10) Удаление

Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- составление отчетов по форме Инвентаризация отходов, предоставление отчетных данных в Департамент экологии (периодичность 1 раз в год);

- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов;
- получение Разрешения на природопользование.

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов.

Необходимые ресурсы.

Источниками финансирования программы являются государственные средства КГУ "Аппарат акима Карагандинского сельского округа Таласского района".

*Примечание: объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

Кроме того, на реализацию мероприятий, определенных данной Программой, будут привлечены средства других организаций, кредиты, инвестиции и другие источники.

План мероприятий по реализации Программы.

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составляется по форме, согласно приложению к настоящим Правилам.

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
НА 2026–2035 гг.

№ п/ п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественные)	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сбор, сортировка захоронение	ТБО	Захоронение	Руководитель предприятия	2026- 2035 гг.	1000 тыс. тенге/год	Собственные средства