

## *Краткое не техническое резюме*

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□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.

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух определяется спецификой предприятия.

Источники выделения загрязняющих веществ являются неорганизованными, с постоянно-меняющимися координатами и высотами, не выходят за границы земельного отвода.

Предприятие расположено на расстоянии 2000 м к северо-востоку от села Кольтоган в Жуалынском районе Жамбылской области (см.рис.1, ситуациянная схема).



Рис.1. Ситуационная схема расположения полигона ТБО  
(M1:2000)

Источник Предприятия не оснащены пылегазоочистными установками.

При проведении инвентаризации на предприятии установлено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оснащенные пыле-газоочистными установками – отсутствуют.

По произведенным расчетом от источников загрязнения в атмосферный воздух выбрасываются 1,99021 тонн в год загрязняющих веществ, 13 наименований (диоксид азота, оксид азота, аммиак, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, метан, ксиол, толуол, этилбензол, формальдегид, пыль неорганическая ( $SiO_2$  20-70%), пыль неорганическая ( $SiO_2$  менее 20 %)); в том числе обладающие эффектом суммации 6 групп (1\_03(аммиак и сероводород), 2.\_04(аммиак, сероводород и формальдегиды), 3.\_05(аммиак и формальдегиды), 4.\_30(сероводород и сера диоксид), 5.\_31(диоксид азота диоксид серы), 6.\_39(сероводород и формальдегиды)..

***Согласно п.п. 6.6, пункта 6, Раздел 2 Приложение 2 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) от 2 января 2024 года № 400-VI ЗРК Раздел 2. «объекты, на которых осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, не превышающей 50 тонн в сутки», оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории***

Водообеспечение. Источник водоснабжения: хозяйственное - питьевое, и повседневного употребления людей и производству водоснабжение предусматривается – на привозной основе.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

Вода для пылеподавления предусматривается тоже на привозной основе. Строительство капитальных производственных и бытовых помещений не предусматривается.

Вид водопользования: Вид водопользования: для намечаемой деятельности использование водных ресурсов непосредственно из поверхностных водных объектов не предусмотрено.

Качество необходимой воды: Качество необходимой воды: для намечаемой деятельности предусматривается использование воды сети хозяйственно-питьевого водоснабжения - питьевого качества.

Качество необходимой воды: согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Согласно данным санитарным правилам «питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства».

Операции, для которых планируется использование водных ресурсов: В процессе деятельности объекта, вода будет использоваться на хозяйственно - бытовые и питьевые нужды. Так же использование технической воды для полива автодорог.

Сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии - вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии - об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;

Полигон ТБО расположено вне водоохраных зон и полос. Расход воды на хоз. бытовые нужды: Водопотребление на хозяйственно- бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника 0,025 м<sup>3</sup>/сутки. Рабочих 2. 365 дня/год.

$$G=0,025*2=0,05\text{м}^3/\text{сут} * 365=18,25 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Нормы расхода воды на пыле подавление, площадей приняты в соответствии с п.24.2. приложения 3 СНиП 4.01-41 -2006 - 0,4 л/м<sup>2</sup>. Площадь покрытий - 2500 м<sup>2</sup>.

Источники образования коммунальных отходов– частные домохозяйства, офисные здания, коммерческие предприятия, общественные организации, детские сады, школы, больницы, субъекты сельского хозяйства, торговые учреждения, рынки и базары и другие места образования коммунальных отходов.

Из образованных коммунальных отходов не более 25% захоранивается на полигоне ТБО.

### **Морфологический состав**

Согласно исследованию МЦЗТ основные фракции в составе коммунальных отходов 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

В настоящее время 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

Утвержденные нормы образования и накопления коммунальных отходов по Жуалынскому району был принят в конце 2023 года. Согласно данному документу, утвержденному в 2023 году (Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по Решению Жуалынского районного маслихата Жамбылской области от 17 августа 2023 года № 13-5), среднегодовой показатель нормы образования для благоустроенных и неблагоустроенных домовладений на 1 жителя составляет 1,21 м3.

Население Боралдайского сельского округа (Кольтоган, Ертай, Рысбек батыр) составляет 2459 человека, ежегодный прирост населения за последние 2 года - примерно 1-1,5 %. С учетом этих данных был произведен расчет образования отходов на 10 лет.

#### Рост жителей Боралдайского с.о.

Год п/п	Фактическое население на 2026 год	2459	Ежегодный рост населения в %
2026	Прирост на 2026-й год	2496	1,5
2027	Прирост на 2027-й год	2533	
2028	Прирост на 2028-й год	2571	
2029	Прирост на 2029-й год	2610	
2030	Прирост на 2030-й год	2649	
2031	Прирост на 2031-й год	2689	
2032	Прирост на 2032-й год	2729	
2033	Прирост на 2033-й год	2770	
2034	Прирост на 2034-й год	2812	
2035	Прирост на 2035-й год	2854	

#### Расчет образования и размещения отходов от жителей населенного пункта

№	Наименование	Обозначения	Ед. изм.	Образования	Захоронение	Формулы / примечание
1	2	3	4	5	6	7
<b>Исходные данные</b>						
1	Количество жителей	N	чел.	2459		
2	Удельная норма накопления отходов	Q	куб.м/год	1,21		Решение Жуалынского районного маслихата от 17 августа 2023 года № 6-5
3	Средняя плотность отходов	V	т/куб.м	0,36		п.п.2.10.11
<b>Расчетные данные на 2026</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Мгод	т/год	1087,207506	271,8018765	$N*Q*V$

2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3020,02085	755,0052125	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2027</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1103,515619	275,8789046	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3065,321163	766,3302907	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2028</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1120,068353	280,0170882	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3111,30098	777,825245	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2029</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1136,869378	284,2173445	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3157,970495	789,4926237	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2030</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1153,922419	288,4806047	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3205,340052	801,3350131	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2031</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1171,231255	292,8078138	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3253,420153	813,3550383	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2032</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1188,799724	297,199931	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3302,221455	825,5553638	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2033</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1206,63172	301,65793	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3351,754777	837,9386943	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2034</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1224,731196	306,1827989	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3402,031099	850,5077747	$N*Q$
<b>Расчетные данные на 2035</b>						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	1243,102164	310,7755409	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	3453,061565	863,2653913	$N*Q$