

### ***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 складировются 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 осуществляться 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.

Полигон ТБО расположен на расстоянии более 1000 м. к юго-востоку от села Арал Таласского района Жамбылской области (см.рис.1, ситуационная схема). Основной деятельностью является- прием и захоронение твердо-бытовых отходов населенного пункта Арал. Занимаемая площадь полигона -0,5 га.

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

(см.рис.1, ситуационная схема).



Источник Предприятия не оснащен пылегазоочистными установками.

Основными производственными участками для площадки, в том числе являющимися источниками воздействия на атмосферный воздух являются: полигон ТБО, планирование и уплотнение твердо-бытовых отходов и изолирующего слоя.

На площадке полигона находятся 8 источников выделения загрязняющих веществ из них один источник – организованный, 7 источников –неорганизованный.

По произведенным расчетом от источников загрязнения в атмосферный воздух выбрасываются 0,75374 тонн в год загрязняющих веществ, 11 наименований (диоксид азота, оксид азота, аммиак, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, метан, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид, пыль неорганическая); 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).

Ранее имеющимся ЭКОЛОГИЧЕСКИМ РАЗРЕШЕНИЕМ объем выбросов загрязняющих веществ составлял: 2,1141 т/год. Размещение отходов составляло: 92,64 т/год.

Вышеприведенные концентрации позволяют классифицировать выбросы всех загрязняющих веществ как нормативно допустимые. Срок достижения нормативов НДВ по всем ингредиентам – 2026 г.

**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: хозяйственно - 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 Министерства 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 водоохранных 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 водоохранных зон и полос. Расход воды на хоз. бытовые нужды: Водопотребление на хозяйственно- бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника 0,025 м3/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/м2. Площадь покрытий - 2500 м2.

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

В	настоящее
время	отсутствуют
практики и	мощности по
переработке	пищевой
фракции	ТБО. В связи
с этим, все	

Рисунок 1. Морфологический состав ТБО

биоразлагаемые отходы, в том числе пищевые отходы, смет с улиц, садовые отходы в составе ТБО попадает 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 отходами7

Утверждённые нормы образования и накопления коммунальных отходов по Таласскому району был принят в конце 2023года. Согласно данному документу, утвержденному в 2023 году (Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по Решению "Таласского районного маслихата Жамбылской области от 28 ноября 2017 года № 25-3.), среднегодовой показатель нормы образования для благоустроенных и неблагоустроенных домовладений на 1 жителя составляет 1 м3.

Население Таласского сельского округа (Арал) составляет 205 людей, 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 села Арал

Год п/п	Фактическое население на 2025 год	205	Ежегодный рост населения в %
2026	Прирост на 2026-й год	208	1,5
2027	Прирост на 2027-й год	211	
2028	Прирост на 2028-й год	214	



2029	Прирост на 2029-й год	218	
2030	Прирост на 2030-й год	221	
2031	Прирост на 2031-й год	224	
2032	Прирост на 2032-й год	228	
2033	Прирост на 2033-й год	231	
2034	Прирост на 2034-й год	234	
2035	Прирост на 2035-й год	238	

Расчет образования и размещение отходов от жителей населенного пункта						
№	Наименование	Обозначения	Ед. изм.	Оброзования	Захоронение	Формулы / примечание
1	2	3	4	5	6	7
Исходные данные						
1	Количество жителей	N	чел.	205		Ушаралский с.о.
2	Удельная норма накопления отходов	Q	куб.м/год	0,73		Решение Таласского районного маслихата Жамбылской области от 28 ноября 2017 года № 25-3.
3	Средняя плотность отходов	V	т/куб.м	0,36		п.п.2.10.11
Расчетные данные на 2026						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	54,68211	13,6705275	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	151,89475	37,9736875	$N*Q$
Расчетные данные на 2027						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	55,50234165	13,87558541	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/год	154,1731713	38,54329281	$N*Q$
Расчетные данные на 2028						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	56,33487677	14,08371919	$N*Q*V$



2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/ год	156,4857688	39,1214422	$N*Q$
Расчетные данные на 2029						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	57,17989993	14,29497498	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/ год	158,8330554	39,70826384	$N*Q$
Расчетные данные на 2030						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	58,03759843	14,50939961	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/ год	161,2155512	40,3038878	$N*Q$
Расчетные данные на 2031						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	58,9081624	14,7270406	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/ год	163,6337844	40,90844611	$N*Q$
Расчетные данные на 2032						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	59,79178484	14,94794621	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/ год	166,0882912	41,5220728	$N*Q$
Расчетные данные на 2033						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	60,68866161	15,1721654	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/ год	168,5796156	42,1449039	$N*Q$
Расчетные данные на 2034						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	61,59899153	15,39974788	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/ год	171,1083098	42,77707745	$N*Q$
Расчетные данные на 2035						
1	Масса накопления отходов за год	Mгод	т/год	62,52297641	15,6307441	$N*Q*V$
2	Объем накопления отходов за год	Vгод	куб.м/ год	173,6749345	43,41873362	$N*Q$