

**ГУ «Мангистауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД»
ТОО «АртНефтьСтройПроект»**

**Рабочий проект:
Строительство полигона ТБО в
в селе Жынгылды Мангистауского районе
Мангыстауской области
Проект ликвидации полигона**

Директор



Ситникова Н.В.

г. Кызылорда, 2023 г.

АННОТАЦИЯ

Проект закрытия (ликвидации) в составе рабочего проекта «Строительство полигона твердых бытовых отходов в селе Жынгалды Мангистауского района Мангыстауской области» разработан ТОО «Казгражданстройпроект» на основании задания на проектирование ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Мангистауского района Мангыстауской области в соответствии требований Экологического кодекса РК.

Проектируемый полигон твердых бытовых отходов расположен на землях Мангистауского района близ села Жынгалды. Выбор места расположения полигона ТБО определен с учетом расстояния перевозки отходов от населенных пунктов с числом жителей более 1000 человек, с целью сокращения «плеча» перевозок. Расстояние до ближайшей жилой застройки села Жынгалды - 2,35 км.

Общая площадь участка, отведенного в долгосрочную аренду, - 4 га.

В составе проекта ликвидации определены объекты и сооружения полигона ТБО, подлежащие ликвидации, установлено направление рекультивации нарушенных земель с восстановлением первоначального состояния и сельскохозяйственного назначения (пастбищные угодья).

С учетом требований к ликвидации полигонов определен перечень загрязняющих веществ при мониторинге воздействия на окружающую среду полигона после закрытия.

Выполнено технико-экономическое обоснование стоимости работ по закрытию (ликвидации) полигона. Общая стоимость работ с учетом затрат на мониторинг после закрытия полигона в течение 3-х лет составляет 6 674 573 тенге, сроки формирования фонда 20 лет, за период с 2024 по 2044 годы.

Ликвидационный фонд полигона создается собственником в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК для проведения мероприятий по закрытию полигона, рекультивации территории полигона и

ведения мониторинга воздействия на окружающую среду после закрытия полигона.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Исполнители</i>	<i>Должность</i>
Ситникова Нина Васильевна	Главный специалист
Спандияр Салтанат	Главный специалист
<i>Адрес предприятия</i>	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул.Тауке хана, 3	
<i>Государственная лицензия</i>	
Государственная лицензия ГЛ01372Р выдана МООС РК 08.11.2010 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии № 0074627 на природоохранное нормирование и проектирование	

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация.....	2
Исполнители	3
Оглавление	4
ВВЕДЕНИЕ	5
Общая часть.....	6
<i>Раздел 1</i>	1. Общие сведения о предприятии
	7
<i>Раздел 2</i>	2. Характеристика полигона
	9
	2.1 Выполнение проектных решений
	10
	2.2 Существующее состояние сооружений полигона
	16
<i>Раздел 3</i>	3. Мероприятия по закрытию (ликвидации) полигона
	25
	3.1 Технико-экономическое обоснование
	25
	4. План работ по ликвидации полигона ТБО
	26
	Смета
	30
	Вывод
	36
	Список использованных источников
	37

ВВЕДЕНИЕ

Проект закрытия (ликвидации) в составе рабочего проекта «Строительство полигона твердых бытовых отходов в селе Жынгалды Мангистауского района Мангыстауской области» разработан ТОО «Казгражданстройпроект» на основании задания на проектирование ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Мангистауского района Мангыстауской области разработан в соответствии требований Экологического кодекса РК в связи с необходимостью определения и накопления ликвидационного фонда.

Проектируемый полигон твердых бытовых отходов расположен на землях Мангистауского района близ села Жынгалды. Выбор места расположения полигона ТБО определен с учетом расстояния перевозки отходов от населенных пунктов с числом жителей более 1000 человек, с целью сокращения «плеча» перевозок. Расстояние до ближайшей жилой застройки села Жынгалды - 2,35 км.

Заключительная стадия эксплуатации полигона ТБО включает план ликвидации сооружений полигона, работы по рекультивации земель полигона, мониторинга после завершения работ по ликвидации.

При принятии проектных решений руководствовались требованиями СН РК 1.04-01-2013 «Полигоны твердых бытовых отходов» и других нормативно-методических документов, рекомендованных МООС РК.

Проект ликвидации полигона ТБО в Мангистауском районе выполнен на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, исходным данным заказчика, проектным решениям проекта ликвидации.

Заказчик проекта – ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автодорог».

Мангистауская область? Мангистауский район, село Шетпе

БИН 050340009352

тел/факс: 8(72931) 2-18-05

E-mail: mro_iks@mail.ru

Разработчик - ТОО «Казгражданстройпроект»

Кызылорда, ул.Нысанбаева, 12. БИН 050140000140

Тел: 8 777 452 7711, 8 775 235 3399

E-mail: kgsp.kgsp@mail.ru

Общая часть

ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» работает на основании свидетельства о государственной регистрации юридического лица БИН 050340009352 от 14.03.2005 г.

ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» – Заказчик проекта «Полигон твердых бытовых отходов села Жынгалды Мангистауского района».

Намечаемая деятельность, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду, требует обустройства полигона ТБО.

Согласно акта ковыделен земельный участок площадью 4 га на право временного безвозмездного землепользования для строительства и размещения объектов по управлению коммунальными отходами. Участок, отведенный под полигон ТБО расположен на землях Жынгалдинского сельского округа Мангистауского района.

Сельскохозяйственное назначение земель – пастбищные угодья.

Площадка под строительство полигона ТБО расположена близ села Жынгалды Мангистауского района Мангыстауской области. Участок расположен северо-западнее аула Жынгалды на расстоянии 2.35км. Под размещение полигона ТБО выполнен земельный отвод, занимающий 4,0 га. Участок полигона в плане – прямоугольник со стороной 200 м. Территория свободна от застроек и инженерных сетей, граничащие участки не застроены. Рельеф участка относительно ровный.

Функционально территория полигона подразделена на следующие зоны:

- Административно-хозяйственная зона, предназначенная для организации эксплуатации полигона;
- Участок сортировки и временного складирования вторсырья;
- Участок складирования, где размещаются отходы;
- санитарно-защитная зона.

Согласно проектным решениям в границах земельного отвода планируется зонирование полигона с устройством зоны приема и сортирования отходов, зоны захоронения в земляных котлованах с противодиффузионным покрытием:

I площадка приема отходов производства и потребления, сортировкой ТБО с извлечением вторичных ресурсов и сжигания ТБО в инсинераторе (мусоросжигательная печь)

II площадка

- котлован захоронения не утилизируемой части ТБО, золы от сжигания ТБО в инсинераторе.

Планируемые объемы размещения (приема, переработки, захоронения) отходов:

- ТБО – 8,0 тыс м³/год (при $q_{\text{тбо.}}$ 0,2 ÷ 0,3 т/м³ принята 0,25) – 2000 т.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта:

- электроснабжение – районные электрические сети, аварийное энергоснабжение - ДЭС;
- водоснабжение – резервуары запаса воды;
- водоотведение – сборный септик для хоз-бытовых стоков;
- теплоснабжение – электрообогреватель

Уровень ответственности объекта – II уровень, согласно п.2 Приказа №165 от 28 февраля 2015 года.

Категория объекта по экологической значимости – I

Инженерно-геологические процессы и явления

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ (слой) 1 $alQ_{\text{п-ш}}$ Аллювиальные отложения ниже-верхне четвертичного возраста – слой суглинка, желто-коричневого цвета, маловлажные, полутвердой консистенции, с включением тонких линз мелкого песка, вскрытая мощность колеблется 1,3 - 3,3 м;

- ИГЭ (слой) 2 $N^{1-2}ar$ – неогеновые отложения – глина буро-зеленовато-серого и буро-желтого цвета, твердой консистенции, с включением щебня до 5 %, точечных вкраплений марганца, ожелезненная, очень плотная, вскрытая мощность колеблется в пределах от 6,5 - 8,5 м.

Грунтовые воды выработками на глубину до 10 м не вскрыты.

Земляные котлованы размещения (захоронения отходов) устроены в суглинках и глинах, характеристика грунтов приведена выше.

Мониторинг за воздействием эксплуатации полигона на атмосферный воздух и почвы полагается осуществлять аккредитованными лабораториями по утвержденной Программе производственного экологического контроля.

Мероприятия по закрытию (ликвидации) полигона

По завершению эксплуатации объекты и сооружения полигона подлежат ликвидации за счет средств Ликвидационного фонда.

Для снижения потерь от изъятия земель под полигон проектом ликвидации предусматривается комплекс работ, направленных на восстановление рельефа территории полигона.

В комплекс работ по закрытию (ликвидации) полигона входит:

- получение исчерпывающих данных о геологических, гидро-геологических, геофизических, ландшафтно-геохимических, газохимических и других условий территории размещения полигона;
- демонтаж объектов и сооружений полигона;
- создание рекультивационного многофункционального покрытия;
- планировка и формирование откосов;
- транспортировка и нанесение покровного слоя.
- обоснование требований к мониторингу после закрытия полигона.

3.1 Технико-экономическое обоснование

Технико-экономическое обоснование выполнено с учетом задания Заказчика по закрытию (ликвидации) полигона.

Проектом принято решение о рекультивации котлованов размещения (захоронения) поочередно с учетом заполнения до проектных отметок при уплотнении отходов. Многослойное захоронение, где каждый слой уплотняется и покрывается изолирующим слоем из избыточного грунта от выемки при сооружении котлованов. Проектом не планируется извлечение дренающей системы котлована захоронения.

Характеристика карт сбора и размещения отходов

№ карты	V (м3)
Карта размещения (захоронения) отходов, изолирующее покрытие заполненного котлована	4048
Пруд-отстойник (1 ед.)	1500
Резервуары запаса воды -2 ед.	100
Сборник сточных вод хоз-бытового характера	30
Итого	7718,5

С учетом выравнивания рельефа под первоначальную отметку полигона и планировке территории ликвидируемого полигона определена потребность в грунте. Выполнен расчет потребности грунта для изолирующего слоя заполненных карт и котлованов.

Выполнено технико-экономическое обоснование стоимости работ по закрытию (ликвидации) участка. Разработан план ликвидационных работ с определением потребности в технике и рабочей силе.

Общая стоимость работ с учетом затрат на транспортировку грунта согласно смете составляет 4 864,7 тыс. тенге.

С учетом затрат на мониторинг 5 365 тыс. тенге

4. План работ по ликвидации полигона ТБО

Работы по ликвидации полигона сводятся к демонтажу сооружений полигона ТБО, восстановлению рельефа местности, восстановление с/х назначения - пастбищные угодья, мониторингу окружающей среды.

№	Виды работ	Объем работы, м³	Стоимость, тыс. тнг	Время работы	Прим.
1	Земляные работы	460	448,6	180 чел/час	Бульдозер, экскаватор, самосвалы
	1.1 Недобор грунта	460	36,0		
	1.2 бульдозер	5546	54,5		
	1.3 изолирующий слой котлована				
2	1.4 Восстановление природного рельефа на участке	22300 м²	38,2	24 маш/час	Бульдозер, экскаватор, самосвалы
3	5. Демонтаж адм. здания, м³	201,6	536,5	39 чел/час	Компрессор, автокран
	6. Демонтаж ж/б констр. покрытия	280	163,2		
	7. блоки и плиты лент. фонд-тов	204	267,2		
4	8, 9 Погрузка и перевозка ж/б констр.	123 т	86,2	10 маш/час	
	10. разборка бетон. монолитн. покрытий	127,6	3381,0		
	11.12 погрузка, перевозка	127,6			
5	13.14 Демонтаж ограждения и ворот	796 п.м. и 2ед. ворота	827,1 30,6	237 чел/час	Силами персонала полигона
6	15 Демонтаж металло конструкций	15,56	9,9	12 чел/час	
	16.17 погрузка, перевозка	15,56	3,5		
		15,56	32,9		
7	18.19.20 погрузка, перевозка строит. мусора	2,4	3,1	215 чел/час	

Примечание

Период ликвидации полигона – 2 месяца, работы по укрытию заполненного котлована – 2 – 3 недели, восстановление рельефа – 1 неделя.

Контроль за воздействием на водные ресурсы не планируется ввиду отсутствия поверхностных источников, отсутствия грунтовых вод, наличия водоупорного пласта, защищающего подземные воды от воздействия извне.

Проектом закрытия полигона рекомендуется вариант с использованием избыточных грунтов выемки при сооружении котлованов захоронения отходов.

Используемые материалы для заполнения котлованов полигона и восстановления природного рельефа не имеют стоимости.

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

1

8300

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ – Строительство полигона ТБО Мангистауского района
Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА– Ликвидация полигона ТБО Мангистауского района
Мангистауской области

ОБЪЕКТ НОМЕР 2-1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 2-1
(Локальный сметный расчет)

НА Общестроительные работы

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость 4864,673 тыс.тенге
Сметная заработная плата 1526,08 тыс.тенге
Нормативная трудоемкость 2,467 тыс.чел-ч

Составлен(а) в ценах 1 квартала 2023 года

№	Шифр норм, код	Наименование работ и затрат	Единица измере- ния	Коли- чество	Стоимость единицы, тенге		Общая стоимость, тенге		Накладные: расходы, тенге		Всего с НР и СП стоимость тенге
					Всего	экспл. машин	Всего	экспл. машин	материалы	зарплата: оборудование, мебель, инвентарь	
п/п	ресурса				ЗП рабо-чих стро-ителей	в т.ч. машинис-тов	ЗП рабочих-строите-лей	в т.ч. машинис-тов	ЗП: вание, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	E11-01010 5-0801 1101-0105 -0801 РСНБ РК 2015	-Выемки. Срезка грунта обваловки карт. Группа грунтов 1	м3 грунта недобора	460	701,92	324,62	322885,15	149323,93	--	92437,16	448548,1
					377,31	87,86	173561,22	40413,7	--	33225,79	
1.1.	1	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 2,5)	чел-ч	170,66	1017		173561,22				
1.2.	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	21,37							
1.3.	258	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0,00936 маш.-ч	4,3056		4819		20748,69			
С			0,00936	4,3056							

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

2

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч						1891,00				8141,89						
1.4.						0,0371		17,066				7534				128575,24						
C		2264		Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3		маш.-ч																
						0,0371		17,066														
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч						1891,00				32271,81						
2.								840		35,28		35,28		29635,62		29635,62		--		2813,44		35044,99
		E11-01010		-Грунты 2 группы.		м3																
		4-0206		Разработка грунта		грунта				--		7,75		--		6512,6		--		2595,93		
		1101-0104		бульдозерами мощностью 121 кВт (165 л с) при перемещении грунта до 10 м																		
		-0206																				
		РСНБ РК																				
		2015																				
				НР - 43,2%; СП - 8%																		
2.1.						0,0041		3,44														
		3		Затраты труда машинистов		чел-ч																
2.2.						0,0041		3,444														
C		261		Бульдозеры, 121 кВт (165 л.с.)		маш.-ч						8605				29635,62						
						0,0041		3,444														
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч						1891,00				6512,60						
3.								2500,9		18,41		18,41		46053,32		46053,32		--		4372,05		54459,41
		E11-01010		-Траншеи и котлованы.		м3																
		4-0504		Засыпка бульдозерами		грунта				--		4,05		--		10120,49		--		4034,03		
		1101-0104		мощностью 121 кВт (165 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 1																		
		-0504																				
		РСНБ РК																				
		2015																				
				НР - 43,2%; СП - 8%																		
3.1.						0,0021		5,35														
		3		Затраты труда машинистов		чел-ч																
3.2.						0,00214		5,351926														
C		261		Бульдозеры, 121 кВт (165 л.с.)		маш.-ч						8605				46053,32						
						0,00214		5,351926														
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч						1891,00				10120,49						
4.								22300		1,45		1,45		32284,16		32284,16		--		3096,91		38211,55
		E11-01010		-Площади. Планировка		м2																
		4-0703		бульдозерами мощностью до 132 кВт (до 180 л с)		спланиро				--		0,3215		--		7168,78		--		2830,49		
		1101-0104				ванной																
		-0703				поверхно																

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

3

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
		РСНБ РК 2015		НР - 43,2%; СП - 8%		сти за проход бульдозе ра																
4.1.			3	Затраты труда машинистов		0,0002 чел-ч		3,79														
4.2.		262		Бульдозеры, 132 кВт (180 л.с.)		0,00017 маш.-ч		3,791				8516				32284,16						
С				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,00017 чел-ч		3,791				1891,00				7168,78						
5.				Демонтаж административного здания				201,6		1753,81		545,84		353568,9		110042,15		--	143235,05		536548,27	
		E11-46060 1-0105 1146-0601 -0105 РСНБ РК 2015		-Здание административное . Разборка надземной части без сохранения годных материалов		м3 строител ьного объема				1207,97		201,74		243526,75		40669,78		--	39744,32			
				НР - 50,4%; СП - 8%																		
5.1.			1	Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 3,1)		1,07 чел-ч		215,51				1130				243526,75						
5.2.			3	Затраты труда машинистов		0,138 чел-ч		27,82														
5.3.		257		Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)		0,01 маш.-ч		2,016				4334				8737,34						
С				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,01 чел-ч		2,016				1582,00				3189,31						
5.4.		660		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин		0,099 маш.-ч		19,9584				2813				56142,98						
С				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,099 чел-ч		19,9584				1324,00				26424,92						
5.5.		762		Краны на автомобильном ходу, 10 т		0,008 маш.-ч		1,6128				4970				8015,62						
С				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,008 чел-ч		1,6128				1891,00				3049,80						
5.6.						0,396		79,8336														

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

4

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
С		1159		Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций		маш.-ч						55				4390,85						
5.7.						0,021		4,2336														
С		2263		Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3		маш.-ч						7737				32755,36						
						0,021		4,2336														
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч						1891,00				8005,74						
6.				Демонтаж железобетонных конструкций																		
						40		2574,51		1396,46		102980,55		55858,31		--		48100,47		163167,51		
E11-07010				-Блоки и плиты, масса конструкций до 3,5 т.		шт.																
1-0103				Демонтаж		сборных конструкций																
1107-0101																						
-0103																						
РСНВ РК				НР - 70,8%; СП - 8%																		
2015																						
6.1.						0,968		38,72														
		1		Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 3,5)		чел-ч				1217				47122,24								
6.2.						0,4352		17,41														
		3		Затраты труда машинистов		чел-ч																
6.3.						0,0367		1,468														
С		112		Автопогрузчики, 5 т		маш.-ч						4537				6660,32						
						0,0367		1,468														
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч						1324,00				1943,63						
6.4.						0,0102		0,408														
С		660		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин		маш.-ч						2813				1147,7						
						0,0102		0,408														
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч						1324,00				540,19						
6.5.						0,288		11,52														
С		783		Краны на гусеничном ходу, до 16 т		маш.-ч						4433				51068,16						
						0,288		11,52														
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч						1582,00				18224,64						
6.6.						0,0407		1,628														
С		1866		Трамбовки пневматические при работе от компрессора		маш.-ч						16				26,05						
6.7.						0,1003		4,012														

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

5

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
С		2509		Автомобили бортовые, до 5 т		маш.-ч						2722				10920,66						
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,1003 чел-ч		4,012				1324,00				5311,89						
7.								42		4236,92		2573,05		177950,66		108068,04		--		69491,82		267237,88
		E11-07010		-Блоки и плиты ленточных фундаментов, масса конструкций более 3,5 т. Демонтаж		шт. сборных конструкций				1663,87		673,09		69882,62		28269,66		--		19795,4		
		1107-0101																				
		-0104																				
		РСНВ РК																				
		2015		НР - 70,8%; СП - 8%																		
7.1.						1,34 чел-ч		56,45				1238				69882,62						
		1		Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 3,6)																		
7.2.						0,5409 чел-ч		22,72														
		3		Затраты труда машинистов																		
7.3.						0,0435 маш.-ч		1,827														
С		112		Автопогрузчики, 5 т								4537				8289,1						
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,0435 чел-ч		1,827				1324,00				2418,95						
7.4.						0,0121 маш.-ч		0,5082				2813				1429,57						
С		660		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин																		
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,0121 чел-ч		0,5082				1324,00				672,86						
7.5.						0,345 маш.-ч		14,49				6082				88128,18						
С		786		Краны на гусеничном ходу, 25 т																		
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,345 чел-ч		14,49				1582,00				22923,18						
7.6.						0,0481 маш.-ч		2,0202				16				32,32						
С		1866		Трамбовки пневматические при работе от компрессора																		
7.7.						0,1403 маш.-ч		5,8926														
С		1905		Тягачи седельные, 15 т								4596				27082,39						
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,1403 чел-ч		5,8926				1582,00				9322,09						
7.8.						0,1403 маш.-ч		5,8926														
		2643		Полуприцепы-тяжеловозы,								1718				10123,49						

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

6

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
С		40 т																				
8.						123		439		--		53997		--		--		--		--		58316,76
С341-3101		-Грузы неупакованные	т																			
01-0801		(железобетонные изделия						--		--		--		--		--		--		4319,76		
4131-0101		и конструкции).																				
-0801		Погрузка																				
РСНБ РК																						
2015		СП - 8%																				
9.						123		210		--		25830		--		--		--		--		27896,4
С341-0201		-Перевозка строительных	т																			
03-1010		грузов самосвалами вне						--		--		--		--		--		--		2066,4		
4102-0103		карьером.																				
-1010		Грузоподъемность 20 т.																				
РСНБ РК		Класс груза 1.																				
2015		Расстояние перевозки 10																				
		км																				
10.		СП - 8%																				
						127,6		18570,83				2369637,27				1054127,21		281283,99				3381022
E11-46040		-Фундаменты	м3					8105,22				1034226,07						--				
1-0103		железобетонные.																				
1146-0401		Разборка монолитного								3727,06						475572,86				250446,07		
-0103		бетона под основание																				
РСНБ РК		объектов																				
2015																						
		НР - 50,4%; СП - 8%																				
		Состав работ:																				
1.		Разборка конструкций																				
2.		Резка арматуры																				
10.1.						6,66		849,82														
		1 Затраты труда	чел-ч																			
		рабочих-строителей								1217				1034226,07								
		(средний разряд 3,5)																				
10.2.						5,63		718,39														
		3 Затраты труда машинистов	чел-ч																			
10.3.						5,63		718,388														
		660 Компрессоры передвижные	маш.-ч									2813				2020825,44						
С		с двигателем внутреннего																				
		сгорания давлением до																				
		686 кПа (7 атм), 5																				
		м3/мин																				
		в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.	чел-ч			5,63		718,388														
10.4.						11,26		1436,776														
С		1159 Молотки отбойные	маш.-ч									55				79022,68						
		пневматические при																				
		работе от передвижных																				
		компрессорных станций																				
10.5.						2,44		311,344														
		2577 Аппарат для газовой	маш.-ч									27				8406,29						

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

7

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
С				сварки и резки																		
10.6.		146645		Ацетилен технический		0,26		33,176				5717						189667,19				
С				газообразный ГОСТ 5457-75		м3																
10.7.		146649		Кислород технический		2		255,2				359						91616,8				
С				газообразный ГОСТ 5583-78		м3																
11.								127,6		439		--		56016,4		--		--		--		60497,71
		С341-3101		-Грузы неупакованные	т																	
		01-0801		(железобетонные изделия																		
		4131-0101		и конструкции).																		
		-0801		Погрузка																		
		РСНБ РК																				
		2015		СП - 8%																		
12.								127,6		42		--		5359,2		--		--		--		5787,94
		С341-0201		-Перевозка строительных	т																	
		03-1001		грузов самосвалами вне																		
		4102-0103		полигона.																		
		-1001		Грузоподъемность 20 т.																		
		РСНБ РК		Класс груза 1.																		
		2015		Расстояние перевозки до																		
				1 км																		
				СП - 8%																		
13.				Демонтаж ограждения				1525,1		738,86		360,31		523406,87		255242,05		--		242399,83		827071,23
		E11-27090		-Ограждения сетчатые панели	м																	
		1-0107		по метал.сторлам. Демонтаж																		
		1127-0901																				
		-0107		НР - 64,8%; СП - 8%																		
		РСНБ РК																				
		2015																				
		Изм. и																				
		доп. вып.																				
		17																				
13.1.						0,335		237,31				1130		268164,82								
		1		Затраты труда	чел-ч																	
				рабочих-строителей																		
				(средний разряд 3,1)																		
13.2.						0,0811		57,45														
		3		Затраты труда машинистов	чел-ч																	
13.3.						0,0004		0,28336														
		112		Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч							4537					1285,6					
С						0,0004		0,28336														
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.	чел-ч							1324,00					375,17					

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

8

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
13.4.						0,05		35,42														
С		762		Краны на автомобильном ходу, 10 т		маш.-ч						4970				176037,4						
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч		0,05		35,42			1891,00			66979,22						
13.5.						0,0243		17,21412						3794		65310,37						
С		1070		Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле		маш.-ч																
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч		0,0243		17,21412			1891,00			32551,90						
13.6.						0,0064		4,53376						2722		12340,89						
С		2509		Автомобили бортовые, до 5 т		маш.-ч																
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч		0,0064		4,53376			1324,00			6002,70						
13.7.						0,014		9,9176						27		267,78						
С		2577		Аппарат для газовой сварки и резки		маш.-ч																
14.									2	17397,63		2990,31		17397,63		2990,31		--	11004,92		30674,76	
		E11-07011		-Ворота распашные.	шт.																	
		1-0201		Демонтаж						14407,32		1136,36		14407,32		1136,36		--	2272,2			
		1107-0111																				
		-0201		НР - 70,8%; СП - 8%																		
		РСНВ РК																				
		2015																				
		Изм. и доп. вып.																				
		18																				
14.1.						10,68		10,68				1349			14407,32							
		1		Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 4,1)		чел-ч																
14.2.						1,04		1,04														
		3		Затраты труда машинистов		чел-ч																
14.3.						0,2379		0,2379						38		9,04						
С		403		Вибратор глубинный		маш.-ч																
14.4.						0,883		0,883						4970		4388,51						
С		762		Краны на автомобильном ходу, 10 т		маш.-ч																
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		чел-ч		0,883		0,883			1891,00			1669,75						

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

9

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
14.5.		2016		Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки		0,4033 маш.-ч		0,4033				168				67,75						
С																						
14.6.		2288		Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3		0,0663 маш.-ч		0,0663				4122				273,29						
С																						
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,0663 чел-ч		0,0663				1582,00				104,89						
14.7.		2509		Автомобили бортовые, до 5 т		0,0901 маш.-ч		0,0901				2722				245,25						
С																						
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,0901 чел-ч		0,0901				1324,00				119,29						
				Демонтаж металлоконструкций																		
15.								1,26		17596,88		1242,3		22172,07		1565,3		1045,25		8248,23		32853,93
		E11-09030		-Конструкции		т																
		5-0305		металлические		конструк				15525,02		287,09		19561,53		361,73		--		2433,62		
		1109-0305																				
		-0305																				
		РСНБ РК		Демонтаж																		
		2015																				
		Изм. и доп. вып.		НР - 41,4%; СП - 8%																		
		16																				
15.1.		1		Затраты труда рабочих-строителей (средний разряд 3,8)		12,11 чел-ч		15,26		1282				19561,53								
15.2.		3		Затраты труда машинистов		0,31 чел-ч		0,3906														
15.3.		376		Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А		4,45 маш.-ч		5,607				273				1530,71						
С																						
15.4.		762		Краны на автомобильном ходу, 10 т		0,12 маш.-ч		0,1512				4970				751,46						
С																						
				в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.		0,12 чел-ч		0,1512				1891,00				285,92						
15.5.		2509		Автомобили бортовые, до		0,19 маш.-ч		0,2394				2722				651,65						

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

10

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12
С		5 т				0,19		0,2394														
		в т.ч. ЗТМ, экипаж 1 чел.				чел-ч						1324,00				316,97						
15.6.		2577		Аппарат для газовой		2,24		2,8224				27				76,2						
С				сварки и резки		маш.-ч																
15.7.		279826		Швеллер горячекатаный с		0,00194		0,002444														
С				внутренним уклоном		т				425928									1041,14			
				граней полок № 22У-40У																		
				из углеродистой стали																		
				обыкновенного качества																		
				ГОСТ 380-2005																		
15.8.		286164		Гвозди строительные ГОСТ		0,01		0,0126														
С				283-75		кг				326									4,11			
16.								15,56		591		--		9195,96		--		--	--	--		9931,64
		С341-3101		-Металл: ангар				--		--		--		--		--		--	735,68			
		03-0101		индивидуальные																		
		4131-0103		металлические																		
		-0101		контейнеры 2,3т (КПП).																		
		РСНБ РК		Погрузка																		
		2015																				
				СП - 8%																		
17.								15,56		210		--		3267,6		--		--	--	--		3529,01
		С341-0201		-Перевозка строительных	т			--		--		--		--		--		--	--	--		
		03-1010		грузов самосвалами вне						--		--		--		--		--	--	261,41		
		4102-0103		карьером.																		
		-1010		Грузоподъемность 20 т.																		
		РСНБ РК		Класс груза 1.																		
		2015		Расстояние перевозки 10																		
				км																		
				СП - 8%																		
18.								2,4		587		--		1408,8		--		--	--	--		1521,5
		С341-3101		-Мусор строительный с	т			--		--		--		--		--		--	--	--		
		04-0601		погрузкой вручную.						--		--		--		--		--	--	112,7		
		4131-0104		Погрузка																		
		-0601																				
		РСНБ РК		СП - 8%																		
		2015																				
19.								2,4		403		--		967,2		--		--	--	--		1044,58
		С341-3101		-Мусор строительный с	т			--		--		--		--		--		--	--	--		
		04-0602		погрузкой вручную.						--		--		--		--		--	--	77,38		
		4131-0104		Разгрузка																		
		-0602																				
		РСНБ РК		СП - 8%																		
		2015																				
20.								2,4		210		--		504		--		--	--	--		544,32
		С341-0201		-Перевозка строительных	т			--		--		--		--		--		--	--	--		

03-1010	грузов самосвалами вне	--	--	--	--	--	40,32
4102-0103	населенных пунктов.						
-1010	Грузоподъемность 20 т.						
РСНБ РК	Класс груза 1.						
2015	Расстояние перевозки 10 км						
	СП - 8%						

ИТОГО ПО СМЕТЕ:		Тенге					5874572,66
В ТОМ ЧИСЛЕ:							
Зарплата рабочих строителей		Тенге		1875108,79			
Затраты на эксплуатацию машин		Тенге		1845190,39			
в том числе зарплата машинистов		Тенге		736951,23			
Материалов, изделий и конструкций		Тенге		282329,24			
Перевозка грузов		Тенге		156546,16			
Накладные расходы		Тенге		1388485,29			
Сметная прибыль		Тенге		443812,79			

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

1

8300

РЕСУРСНАЯ СМЕТА

Приложение к смете 2-1

Составлена в ценах 1 квартала 2022 года

N ПП	КОД РЕСУРСА	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕ- НИЯ	КОЛИ- ЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге	ТРАНС- ПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
	АВС И ПРИЗНАК	ОБОСНОВАНИЕ		ОБОСНОВАНИЕ		ВСЕГО			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Трудовые ресурсы									
1	1 АВС 000001		Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1599,1534	1172,56	-	-	1875109
2	3 АВС 000003		Затраты труда машинистов	чел-ч	879,174366	838,23	-	-	(736951)
Всего трудовые ресурсы									
				тенге				--	1875108,79
Строительные машины и механизмы									
						Эксплуатация машин	Зарплата машинис- тов		
3 112С	3105-0501-0101 РСНБ РК 2015		Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	3,57836	4537	-	1324	16235
4 257С	3101-0101-0102 РСНБ РК 2015		Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,016	4334	-	4737,751582	8737
5 258С	3101-0101-0103 РСНБ РК 2015		Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	4,3056	4819	-	3189,311891	20749
6 261С	3101-0101-0106 РСНБ РК 2015		Бульдозеры, 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	8,795926	8605	-	8141,891891	75689
7 262С	3101-0101-0107 РСНБ РК 2015		Бульдозеры, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	3,791	8516	-	16633,11891	32284
8 376С	3106-0103-0101 РСНБ РК 2015		Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	5,607	273	-	7168,78-	1531
9 403С	3104-0101-0101 РСНБ РК 2015		Вибратор глубинный	маш.-ч	0,2379	38	-	-	9
10 660С	3106-0102-0102 РСНБ РК		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением	маш.-ч	739,2626	2813	-	1324	2079546

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

2

8300

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10
11	762C	3105-0102-0102 РСНВ РК	2015	до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч		38,067		-	4970	-	978783,68		1891		189193	
12	783C	3105-0104-0101 РСНВ РК	2015	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч		11,52		-	4433	-	71984,7		1582		51068		
13	786C	3105-0104-0102 РСНВ РК	2015	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч		14,49		-	6082	-	18224,64		1582		88128		
14	1070C	3101-0303-0401 РСНВ РК	2015	Машины бурильно-крановые с глуби- ной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч		17,21412		-	3794	-	22923,18		1891		65310		
15	1159C	3403-0401-0301 РСНВ РК	2015	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрес- сорных станций	маш.-ч		1516,6096		-	55	-	32551,9		-		83414		
16	1866C	3403-0402-0101 РСНВ РК	2015	Трамбовки пневматические при рабо- те от компрессора	маш.-ч		3,6482		-	16	-	-		-		58		
17	1905C	3304-0201-0102 РСНВ РК	2015	Тягачи седельные, 15 т	маш.-ч		5,8926		-	4596	-	-		1582		27082		
18	2016C	3106-0103-0501 РСНВ РК	2015	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч		0,4033		-	168	-	9322,09		-		68		
19	2263C	3101-0201-0102 РСНВ РК	2015	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	маш.-ч		4,2336		-	7737	-	-		1891		32755		
20	2264C	3101-0201-0103 РСНВ РК	2015	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	маш.-ч		17,066		-	7534	-	8005,74		1891		128575		
21	2288C	3101-0203-0101 РСНВ РК	2015	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	маш.-ч		0,0663		-	4122	-	32271,81		1582		273		
22	2509C	3301-0201-0101 РСНВ РК	2015	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч		8,87526		-	2722	-	104,89		1324		24158		
23	2577C	3106-0202-0501 РСНВ РК	2015	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч		324,084		-	27	-	11750,84		-		8750		
24	2643C	3302-0201-0201 РСНВ РК	2015	Полуприцепы-тяжеловозы, 40 т	маш.-ч		5,8926		-	1718	-	-		-		10123		
Всего строительные машины и механизмы тенге 1225794,3 5711427,06																		
Строительные материалы и конструкции																		
25	146645C	2113-0701-0201 РСНВ РК	2015	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3		33,176		-	5717	-	5603		-		189667		
26	146649C	2113-0701-0401 РСНВ РК	2015	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3		255,2		-	359	-	333		-		91617		

Программный комплекс АВС (редакция 2020.2)

3

8300

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	279826С	2105-0204-0703 РСНБ РК	2015 Швеллер горячекатаный с внутренним т уклоном граней полок № 22У-40У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0,0024444	425928	417148	-	1041
28	286164С	2113-0209-0104 РСНБ РК	2015 Гвозди строительные ГОСТ 283-75	кг	0,0126	326	319	-	4
Всего строительные материалы и конструкции									282329,24
Транспортные расходы									
29	4102-0103-1001 РСНБ РК	2015	Перевозка строительных грузов са-мосвалами вне карьеров. Грузо-подъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки до 1 км	т	127,6	42	-	42	5359
30	4102-0103-1010 РСНБ РК	2015	Перевозка строительных грузов са-мосвалами вне карьеров. Грузо-подъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 10 км	т	138,56	210	-	210	29098
31	4102-0103-1010 РСНБ РК	2015	Перевозка строительных грузов са-мосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 10 км	т	2,4	210	-	210	504
32	4131-0101-0801 РСНБ РК	2015	Грузы неупакованные (железобетон-ные изделия и конструкции). Пог-рузка	т	250,6	439	-	439	110013
33	4131-0103-0101 РСНБ РК	2015	Металл: ангары 1М, индивидуальные металлические контейнеры 2,3т (КПП). Погрузка	т	15,56	591	-	591	9196
34	4131-0104-0601 РСНБ РК	2015	Мусор строительный с погрузкой вручную. Погрузка	т	2,4	587	-	587	1409
35	4131-0104-0602 РСНБ РК	2015	Мусор строительный с погрузкой вручную. Разгрузка	т	2,4	403	-	403	967
Всего транспортные расходы									156546,16 73966,76

ВЫВОД

В составе проекта закрытия (ликвидации) полигона ТБО Мангистауского района определен состав ликвидируемых сооружений полигона, направление рекультивации нарушенных земель с возвратом их в состав земель производственного назначения.

Проектом рекомендуется выполнять ликвидацию полигона поэтапно:

- демонтаж блок-контейнеров административно-бытовых помещений
- демонтаж монолитных бетонных оснований;
- использовать технический грунт после биокомпостирования для заполнения котлованов после извлечения резервуаров запаса воды, пруда отстойника;
- недостающий объем грунта для заполнения котлованов восполнить инертным материалом
- нанести покровный слой согласно проектных решений.

Проектом рекомендован вариант ликвидации полигона с демонтажом и вывозом оборудования, блок-контейнеров административно-служебных помещений, а также разрушение и вывоз в виде строительного мусора монолитных бетонных фундаментов и оснований. Заполнение котлованов пруда-накопителя, септика и котлована расположения резервуаров запаса воды техническим грунтом, полученным при биокомпостировании отходов, а также избыточным грунтом, сосредоточенным на полигоне.

Проектные решения по выбору покровного слоя из «свежего» грунта, либо используя переработанные отходы после биокомпостирования, приняты исходя из степени негативного воздействия на окружающую среду.

Наличие п/филтрационного экрана из геомембраны и бентоматового покрытия для защиты подземных вод при эксплуатации от органического и химического загрязнения отходов, накапливаемых в картах при эксплуатации полигона, позволяет исключить воздействие на подземные воды и недра. При ликвидации п/ф экран остается на месте в котлованах захоронения отходов, спустя трехлетних наблюдений демонтируются наблюдательные скважины за воздействием на грунтовые воды, и система газового мониторинга путем срезки надземной части наблюдательных скважин и герметизацией оставшейся в теле захороненных отходов остатков скважин

В соответствии с требованиями к мониторингу воздействия на объекты окружающей среды планом работ по ликвидации полигона предусматривается осуществлять контроль за выбросами в атмосферный воздух в течение всего срока эксплуатации и трех лет после закрытия.

Мероприятия по ликвидации полигона осуществляются за счет средств Ликвидационного фонда. Выполнено технико-экономическое обоснование стоимости работ по закрытию (ликвидации) полигона. Общая стоимость работ с учетом затрат на мониторинг составляет 6 674,6 тыс. тенге, ежегодные отчисления в ликвидационный фонд – 333,7 тыс. тенге за период с 2024 по 2044 годы.

Список использованных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Приказ Министра охраны окружающей среды от 28 июня 2007 года, зарегистрирована в Министерстве юстиции РК 23 июля 2007 г. № 48251
3. СНиП РК 1.04-14-2003 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию.
4. Об утверждении правил формирования ликвидационных фондов полигонов размещения отходов, приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 13.11. 2014 года № 125.
5. ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.