

**ВАРИАНТЫ
выполнения работ по объекту «Черная дыра» и выводы проектной
организации ООО Институт «Газэнергопроект» по каждому варианту**

Проектной организацией ООО Институт «Газэнергопроект» при разработке альтернативных вариантов выполнения работ по объекту «Черная дыра» рассмотрены четыре варианта выполнения работ и сформулированы выводы по каждому варианту¹:

Вариант «А» – полное удаление загрязнения (жидкой, пастообразной и твердой фазы);

Вывод: Ценность данных земель невысока, планов дальнейшего ее использования нет, а техническая осуществимость извлечения и переработки твердых отходов очень мала, за счет того, что данные отходы представляют собой заподимеризованную массу. Несмотря на максимальную экологическую эффективность данного варианта, он характеризуется чрезвычайной затратностью на извлечение твердой фазы и малой технической реализуемостью.

Вариант «В» – создание саркофага над свалкой путем организации системы вертикальных и горизонтальных экранов;

Вывод: Использование данного метода не позволит исключить загрязнение подземных вод. Также еще одной проблемой является то, что под экранами остается 6300 куб. метров отходов в жидкой фазе. В процессе создания горизонтального покрытия жидкая фаза будет испытывать существенное давление сверху и, в связи со своей низкой сжимаемостью, будет передавать его на вертикальные экраны, что повышает риски высачивания. Полная откачка фильтрата из-под тела свалки, не имеющей защитного нижнего экрана, является невозможным.

Вариант «С-1» – стабилизацию жидких и пастообразных отходов с использованием наиболее современных технологий – экобетонирования,

¹ 25/16-ЕП-1-ОВОС 8.1.1.ПЗ (стр.39-44).

полимеризации, использования других рецептур с последующим перекрытием геомембраной;

Вывод: Отверждение жидких отходов активными присадками позволяет оставить отходы на той же территории, с последующим перекрытием геомембраной. Вариант «С-1» характеризуется достаточно высокой экологической эффективностью и технической реализуемостью, но требует приобретения больших объемов стабилизирующих присадок.

Вариант «С-2» – переработка жидких и пастообразных отходов и экранирование твердой фазы.

Вывод: До начала работ по экранированию твердой фазы выполняются работы по извлечению и переработке жидкой и пастообразной фазы, что ликвидирует вероятность выхода фильтрата за границы свалки.

Для выбора оптимального проектного решения ООО Институт «Газэнергопроект» была проведена бальная оценка предложенных методов для выбора «оптимального» проектного решения с применением качественных оценок воздействия: от очень слабой (один балл) до очень сильной (пять баллов).

Сопоставление вариантов проектных решений по реабилитации ликвидации свалки «Черная дыра» с присвоением проектной организацией ООО Институт «Газэнергопроект» баллов каждому варианту проектного решения.

Критерий	Варианты проектных решений			
	А	В	С-1	С-2
Минимизация воздействия на ОС	5	2	4	4
Минимизация риска здоровью персонала при выполнении работ	1	3	3	3
Минимизация риска здоровью персонала и населения после выполнения работ	5	3	4	4
Техническая реализуемость	2	2	4	5
Продолжительность выполнения работ	1	4	4	4
Экономичность методики	1	2	2	3
Сумма баллов	15	16	21	23

Наиболее оптимальным вариантом по мнению ООО Институт «Газэнергопроект» является вариант «С-2» с извлечением и переработкой жидких и пастообразных отходов термическим методом, экранированием заполимеризованных отходов с последующей рекультивацией территории неорганизованной свалки промышленных отходов «Черная дыра».

Выбранный метод ликвидации объекта накопленного экологического ущерба («С-2») по мнению ООО Институт «Газэнергопроект» оптимален по следующим основаниям:

по окончании работ обеспечивается минимальный уровень воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы);

минимальные затраты по выполнению строительно-монтажных работ; выбранный вариант соответствует отечественной и мировой практике.

Однако минимальный уровень воздействия на окружающую среду по окончании работ обеспечивает вариант «А» – полное удаление загрязнения (жидкой, пастообразной и твердой фазы) а не частичное удаление только жидкой и пастообразной фазы (22,4 % от общего объема загрязняющих веществ).

Минимальные затраты по выполнению строительно-монтажных работ вариант «С-2» не обеспечивает, так как в данном случае необходимы работы по строительству и монтажу оборудования на двух участках: извлечения отходов и обезвреживания отходов (в отличие от вариантов «В» и «С-1»).

Критериям «Техническая реализуемость» и «Экономичность методики» варианта проектного решения «С-2» проектная организация присвоило больше баллов (пять и три соответственно) чем варианта «С-1» (четыре и два), т.е. по мнению ООО Институт «Газэнергопроект» техническая реализация доставки стабилизирующих присадок и их смешивания с жидкой и пастообразной фазами сложнее и дороже, чем строительство участка по извлечению отходов, приобретение оборудования по извлечению и смешиванию отходов, его наладка, работа по извлечению, смешиванию и транспортировке отходов на участок термического обезвреживания отходов, строительство участка по термическому обезвреживанию отходов, приобретение, наладка и апробация оборудования по термическому обезвреживанию отходов, работа по термическому обезвреживанию отходов, доставка зольного остатка обратно на участок по извлечению отходов, смешивание зольного остатка с песком и засыпка получившейся смеси в карстовую воронку объекта «Черная дыра».

Проектная документация не содержит обоснования (подтверждения) указанных выводов проектной организации ООО Институт «Газэнергопроект».