

3.	Завершающее сгребание и сметание снега на проезжей части дорог
4.	Снегоочистка лотковых зон и формирование валов снега автогрейдером
5.	Разгребание и сметание валов снега на перекрестках и въездах во дворы
6.	Разгребание валов снега на остановках общественного транспорта и пешеходных переходах
7.	Плужно-щеточная очистка осевых полос с асфальтовым покрытием
8.	Перекидка валов снега на свободные территории
9.	Плужно-щеточное формирование валков и куч в прилотковой зоне
10.	Завершающая зачистка прилотковой полосы после погрузки и вывоза снега, перекидки снега
11.	Сдвигание масс снега (снятие снега с газонов)
12.	Подметание дорожных покрытий в период отсутствия снегопада и благоприятных погодных условий комбинированными машинами (летнее подметание)
16.	Содержание пескобаз
14.	Устранение гололеда и скользкости. Распределение противогололедных материалов (технической соли)
15.	Погрузка ПГМ в кузова распределителей
16.	Погрузка снега, сформированного в валы, и вывоз на снежные свалки
17.	Ручная снегоочистка разделительных полос, карманов и островков безопасности
18.	Ручное подметание разделительных полос и островков безопасности
19.	Содержание пунктов перегруза мусора
20.	Погрузка и вывоз смета на полигоны ТБО
21.	Дежурство
22.	Ремонт дорог
23.	Содержание ливневых канализаций
24.	Содержание подземного перехода

Тротуары и остановки общественного транспорта	
№ п/п	Наименование операции
1.	Подметание и сдвигание снега во время снегопада
2.	Сдвигание и перекидка вала снега
3.	Завершающая зачистка от остатков снега после основной уборки
4.	Очистка от снега наносного происхождения при отсутствии снегопада
5.	Распределение противогололедных материалов
6.	Удаление очагов уплотненного снега и накатов после снегоочистки при помощи обработки их противогололедными материалами
7.	Подметание в период отсутствия снега и благоприятных погодных условий
8.	Устранение гололеда и скользкости
9.	Погрузка ПГМ в кузова пескорасбрасывателей
10.	Ручное подметание свежевывапшего снега
11.	Ручное сдвигание свежевывапшего снега
12.	Ручная сколка льда
13.	Ручная зачистка бордюрного камня от снежно-ледяных образований
14.	Ручная зачистка лотка от снежно-ледяных образований
15.	Ручная уборка от снежно-ледяных образований под трубами водостоков с применением погрузочных механизмов
16.	Ручная зачистка мест складирования снега на газонах
17.	Ручное распределение противогололедных материалов во время гололеда
18.	Ручная снегоочистка от снега наносного происхождения
19.	Ручная зачистка от наледи и льда
20.	Ручная зачистка площадок остановок общественного транспорта от снежно-ледяных образований
21.	Ручное подметание площадок остановок общественного транспорта в период отсутствия снегопада и благоприятных погодных условиях
22.	Ручная очистка урн от мусора
23.	Ручная промывка урн от мусора
24.	Погрузка и вывоз снега с тротуаров и остановок общественного транспорта на снежные свалки
25.	Погрузка смета с тротуаров и остановок общественного транспорта в автосамосвалы (после ручного подметания)
26.	Ремонт павильонов на обстановках общественного транспорта

4.9. Мероприятия по рекультивации городской свалки

В соответствии с Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов (Москва, Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 1998 г) под рекультивацией мест захоронения отходов понимается комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также улучшение окружающей среды. Данное определение необходимо несколько расширить и включить в него восстановление эстетической ценности нарушенного ландшафта.

Прежде чем перейти к принципам рекультивации рассмотрим основные особенности свалки ТБО как источника загрязнения. По отношению к вмещающим породам и окружающим почвам свалки является резкой техногенной геохимической аномалией. Существенная неоднородность состава отходов по площади и в разрезе, разная степень их физико- и биохимического разложения определяют значительную изменчивость физических и химических характеристик толщи отходов, на рисунке 4.9.1. представлен основной состав отходов, размещаемых на свалке. В теле свалки, как правило, формируется техногенный водоносный горизонт, основной приходной статьёй баланса которого является инфильтрация атмосферных осадков.

Рисунок 4.9.1.



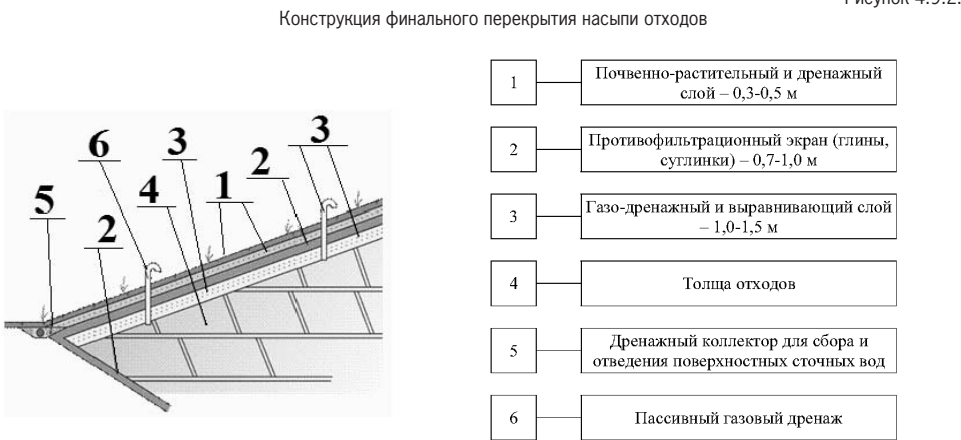
Инфильтрационное питание на площади свалки существенно больше инфильтрации в естественных условиях и может достигать 40% от годовой суммы атмосферных осадков. Уровни техногенного водоносного горизонта заметно превышают уровни подземных вод нижележащих водоносных горизонтов, что создает предпосылки для перетекания из техногенного горизонта в нижезалегающие водоносные горизонты либо для переливов на поверхность земли. Величина инфильтрации атмосферных осадков в теле свалки - ведущий фактор, влияющий на интенсивность протекания физико- и биохимических процессов в толще отходов и определяющий количество образующегося фильтрата и биогаза. Фильтрат и биогаз, формирующиеся в анаэробной зоне толщи отходов, являются основными агентами воздействия полигонов на окружающую среду. Фильтрат представляет собой уникальный по своей токсичности раствор с минерализацией до нескольких десятков г/л, содержанием ионов аммония до нескольких г/л и высокими концентрациями тяжелых металлов. Содержание органических соединений в фильтрате характеризуется ХПК до 6000 мг O2/л.

Образование биогаза, представляющего собой смесь парниковых газов, происходит в результате жизнедеятельности метанообразующих бактерий. Эмиссии биогаза для среднего полигона может достигать нескольких тысяч тонн биогаза в год (до тысячи тонн с гектара).

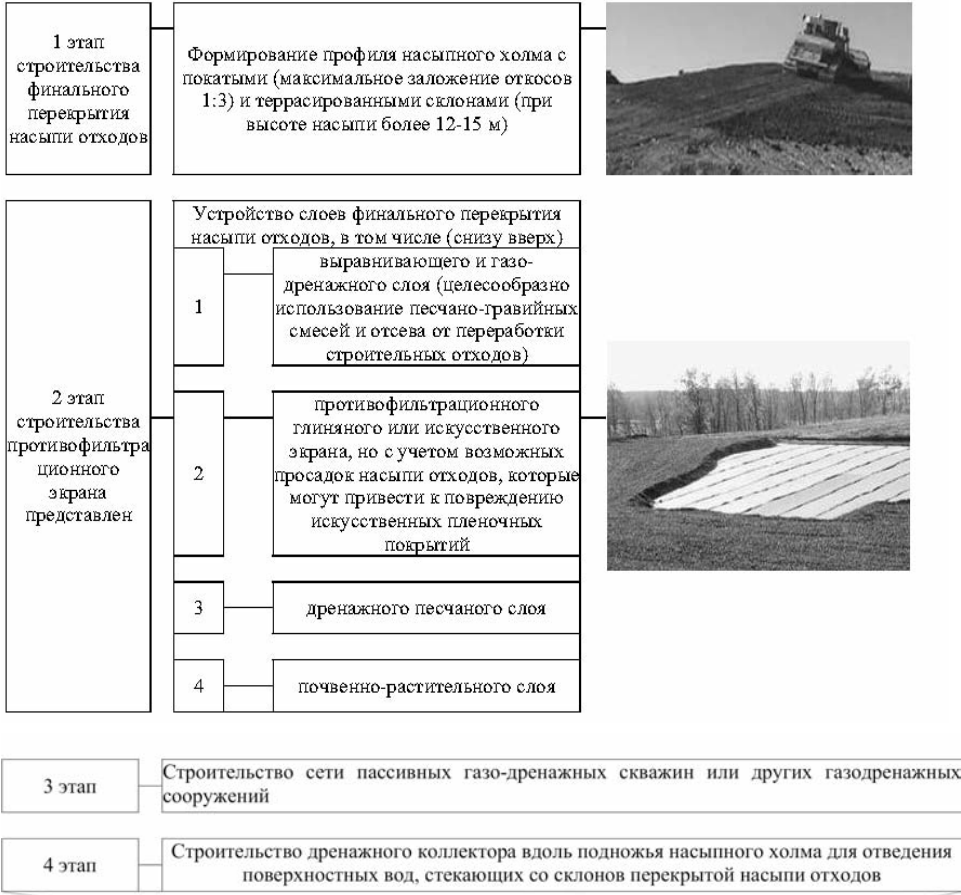
Для уменьшения воздействия свалки ТБО на окружающую среду основным и обязательным способом защиты является финальное перекрытие поверхности отходов противοфильтрационным экраном. Уменьшение объемов образования фильтрата и биогаза достигается за счет ограничения притока атмосферных осадков в тело свалки. В то же время, организация финального перекрытия способствует продуктивному использованию закрытого полигона и прилегающих территорий.

Финальные перекрытия поверхности свалки так же, как и подстилающие экраны, могут сооружаться из естественного минерального грунта и из синтетических материалов.

Рекультивация свалки выполняется в два этапа: технический (планировка, формирование откосов, разработка, транспортировка, нанесение технологических слоев и потенциально плодородных почв, строительство дорог, гидротехнических и иных сооружений) и биологический (мероприятия по восстановлению плодородия, возобновлению биоты) этапы. Разработка проекта рекультивации должен предшествовать комплекс инженерно-экологическим изысканий, которые в ряде случаев могут заменить данные экологического мониторинга. Один из вариантов конструкции финального перекрытия насыпи отходов приводится на рисунке 4.9.2.



Частичная или полная рекультивация участков захоронения отходов в общем случае предусматривает выполнение следующих строительных работ:



В состав рабочего проекта по рекультивации свалки бытовых отходов должны войти:

