

Вторичные энергетические ресурсы

Сухоцкий Альберт Борисович

Утилизация твердых бытовых отходов

ДОБЫЧА И УТИЛИЗАЦИЯ СВАЛОЧНОГО
ГАЗА

Сортировка и переработка твердых
бытовых отходов

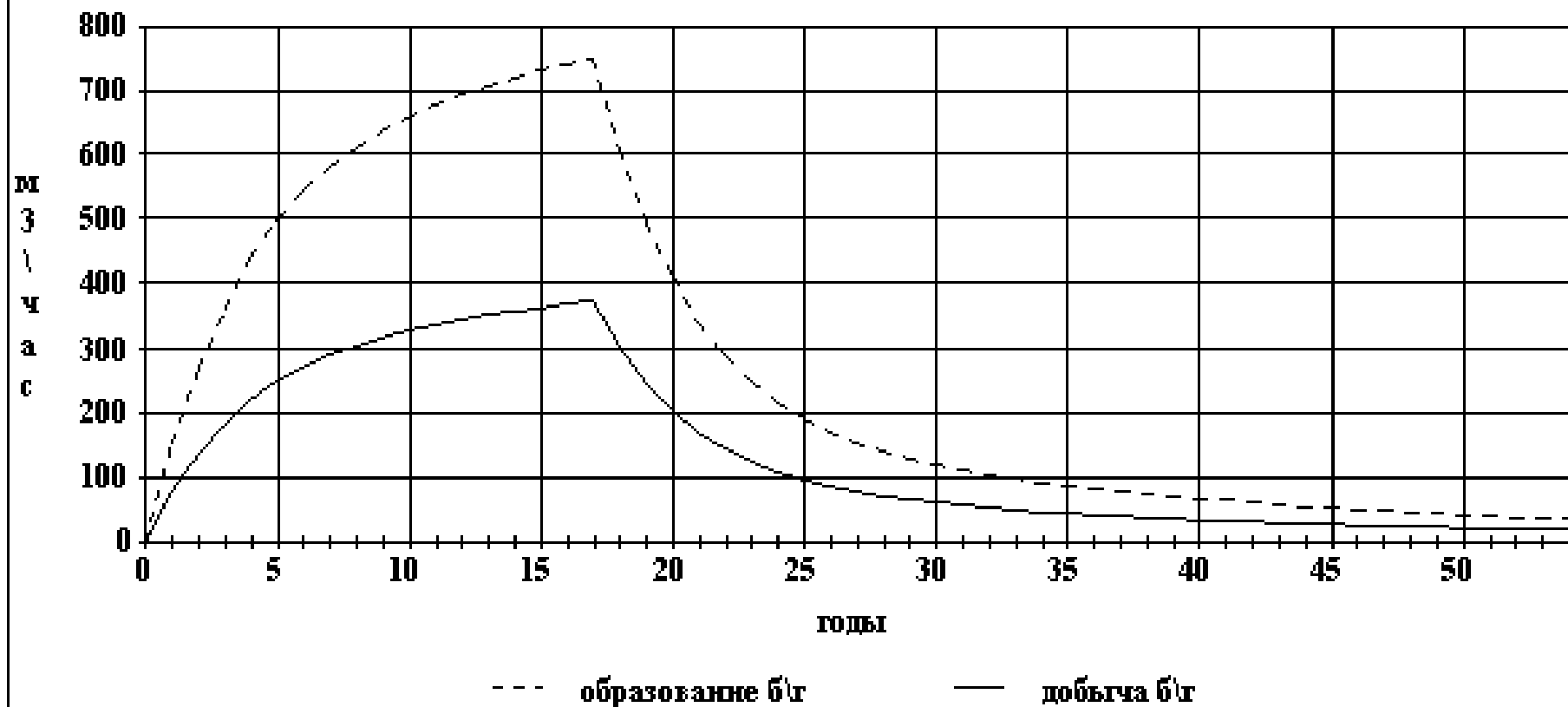
ДОБЫЧА И УТИЛИЗАЦИЯ СВАЛОЧНОГО ГАЗА

В условиях захоронений, быстро формируются анаэробные условия, в которых протекает биоконверсия органического вещества. В результате этого процесса образуется биогаз или так называемый свалочный газ.

В среднем газогенерация заканчивается в свалочном материале в течение 10-50 лет, при этом удельный выход газа составляет 120-200 м³ на тонну твердых бытовых отходов.

Для большинства органического материала наиболее интенсивно процесс газообразования протекает в первые 5-15 лет, за которые выделяется около 50% полного запаса свалочного газа.

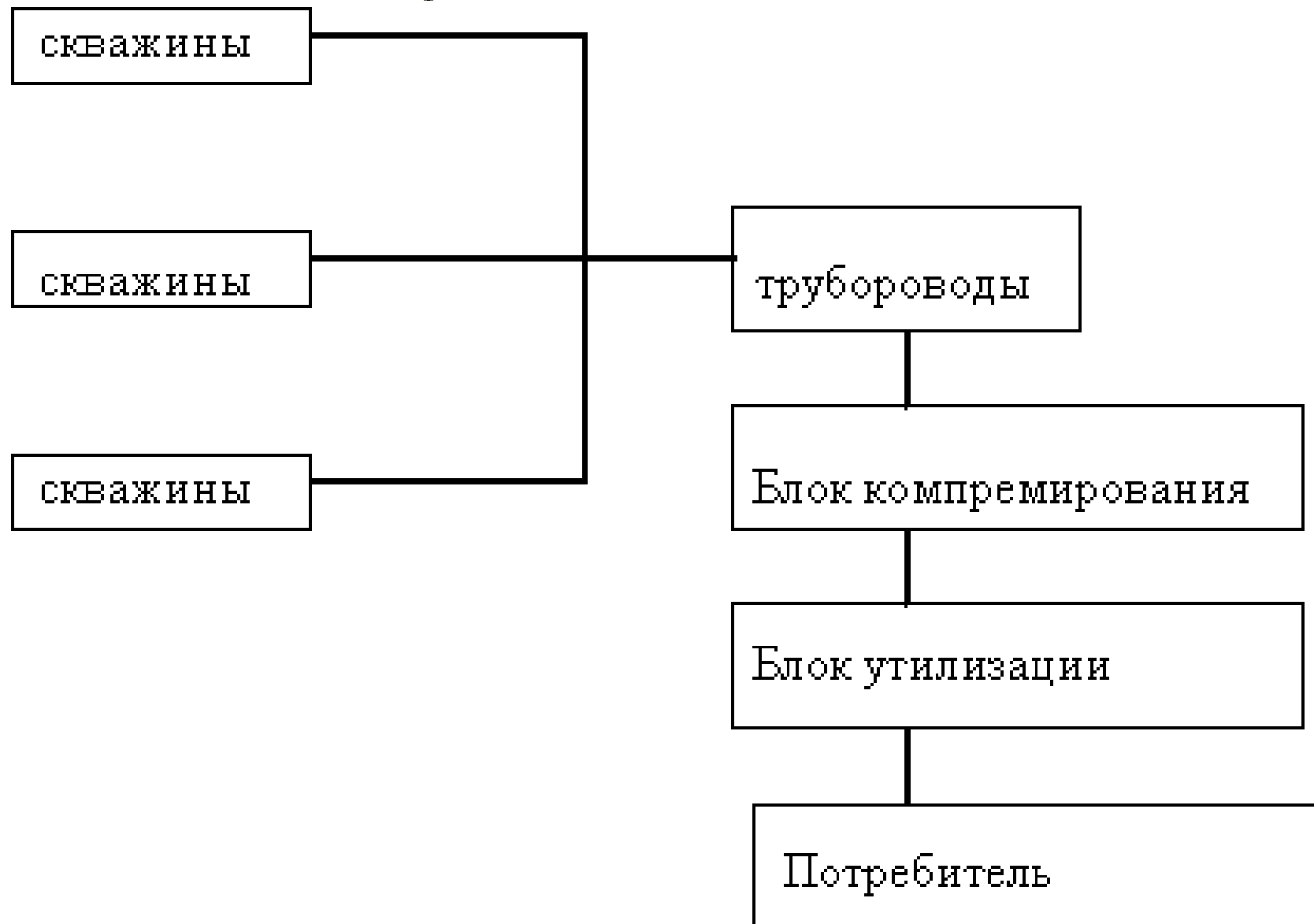
Объем образования и добычи биогаза. (Московская обл.)

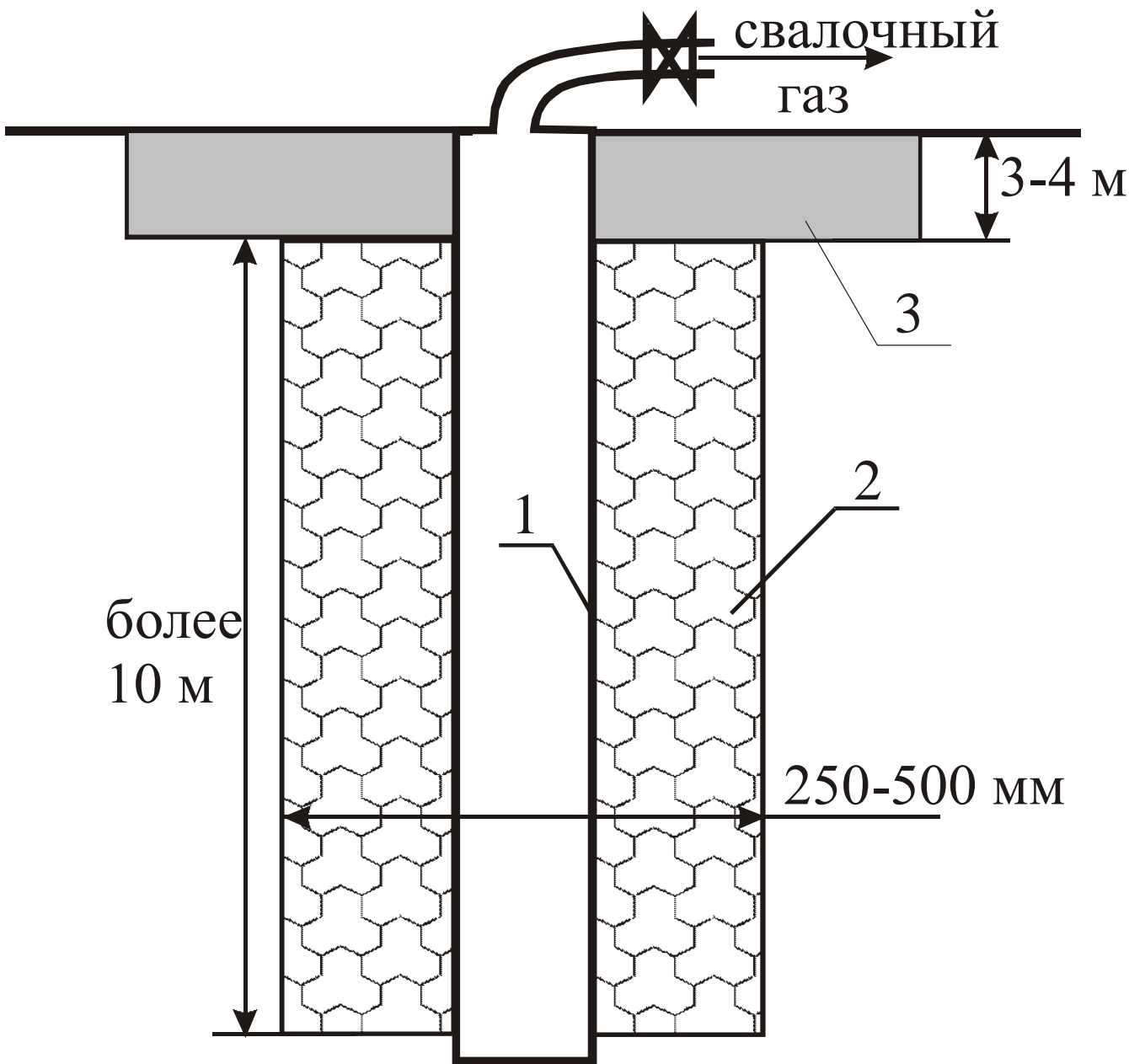


Для извлечения свалочного газа на полигонах используется сеть вертикальных газодренажных скважин соединенных линиями газопроводов, в которых компрессорная установка создает разрежение, необходимое для транспортировки свалочного газа.

Установки по сбору и утилизации монтируются на специально подготовленной площадке за пределами свалочной массы.

Блок-схема установки для добычи и утилизации биогаза





Расстояние
между
соседними
скважинами
50-100 м.

Основные компоненты свалочного газа: CH_4 (40-70%), CO_2 (30-60%), на уровне около процента N_2 , O_2 , H_2 , H_2S и другие примеси. Теплота сгорания примерно 23 МДж/м³.

В определенных концентрациях он токсичен. Конкретные показатели токсичности определяются наличием ряда микропримесей, таких, например, как сероводород (H_2S).

Температура свалочного газа в толще отходов может достигать 40-50°C, а содержание влаги – 5-7% .

Сортировка и переработка твердых бытовых отходов

Возможные подходы к разделению отходов:

- технически или физически оснащенная фабрика, по разделению отходов;
- население само разделяет свои отходы, доводит их перерабатываемую часть до рыночной кондиции (моют бутылки, удаляют крышки и т.п.), после чего складывают эти отходы в специальные контейнеры.

Разделение отходов самим населением более выгодно, чем «технологическое разделение» :


1. меньше суммарные издержки, налагаемые на общество;

2. в решении проблемы ТБО принимают непосредственное участие те, кто производит отходы – это (а) считается морально правильным и (б) создает стимул для уменьшения количества отходов.

На сайте **vtoroperator.by** размещена электронная карта приемных пунктов вторсырья республики, которая содержит информацию о местонахождении и видах принимаемых вторичных материальных ресурсов:

Пункты приема вторсырья


Все пункты

 Отработанные масла

 Отходы пластмасс


 Изношенные шины и камеры


 Макулатура


 Отходы стекла

 Отработанные батарейки

 Лампы ртутные отработанные

 Термометры медицинские отработанные

 Отходы бытовой техники

 Организации, осуществляющие сбор (заготовку) ВМР

