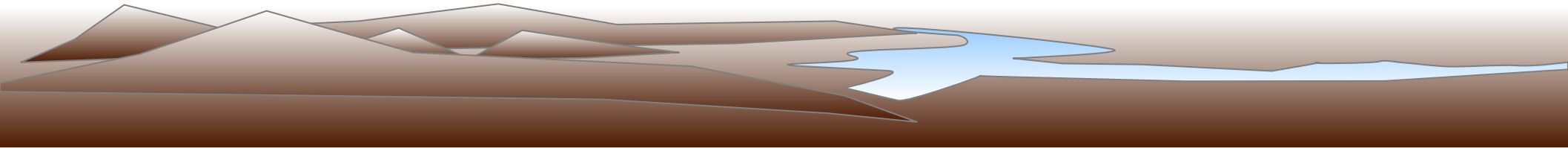


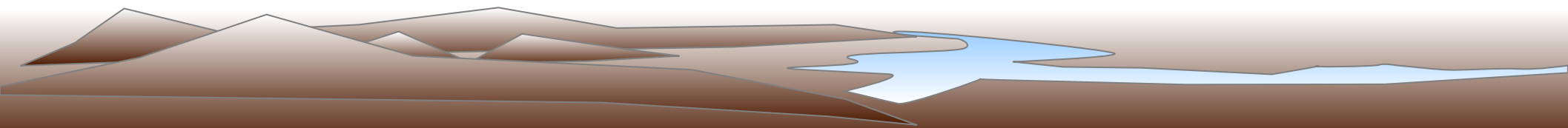


Отходы и их переработка



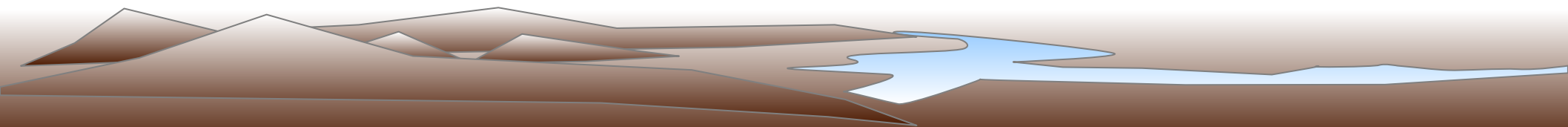
**"Человечество не погибнет от ядерной войны, оно
задохнется в собственных отходах".**

Нильс Бор



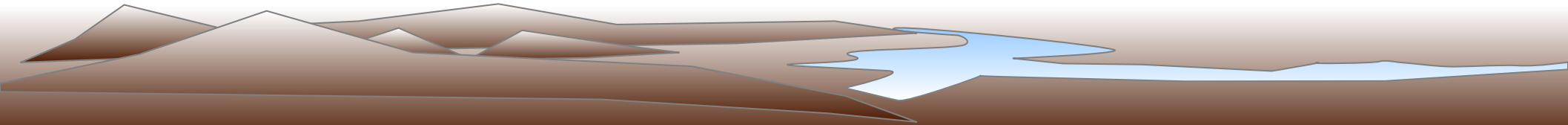
Существование человека неизбежно связано с образованием отходов.

Отходы — это все вещества или предметы, от которых стремится избавиться их владелец по собственной воле или требованиям властей.



Сегодня, по данным государственной корпорации «Ростехнологии», являющейся крупнейшим участником рынка мусоропереработки в стране, на территории России скопилось более **31 миллиардов тонн** неутилизированных отходов. И их количество ежегодно увеличивается более чем на **60 миллионов тонн**.

*Если весь мусор,
накопившийся в мире
за год, сыпать в одну
кучу, то образовалась
бы гора, высотой с
Эльбрус —
высочайшую горную
вершину Европы!*



Классификация отходов по происхождению

Отходы производства
(промышленные
отходы)



Отходы потребления
(коммунально-
бытовые)



По агрегатному состоянию:

ЖИДКИЕ

ТВЕРДЫЕ

ГАЗООБРАЗНЫЕ



Основными направлениями обезвреживания и переработки ТБО, являются:

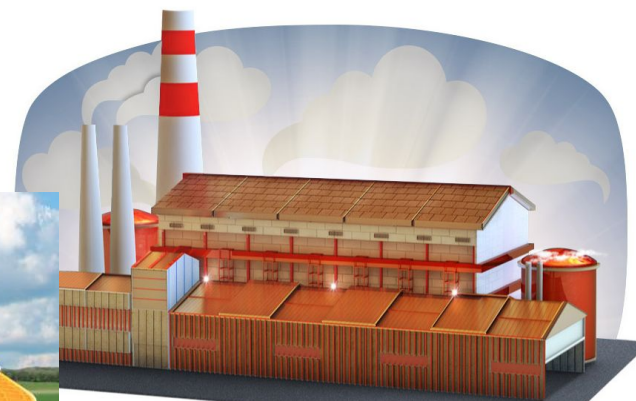
Депонирование, т. е.
складирование их на
полигонах или свалках.



Компостирование с
получением
органического
удобрения и биотоплива
для теплиц

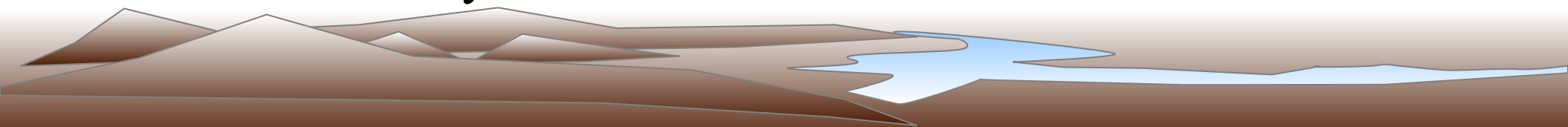


Мусоросжигание без
или с утилизацией
тепла.

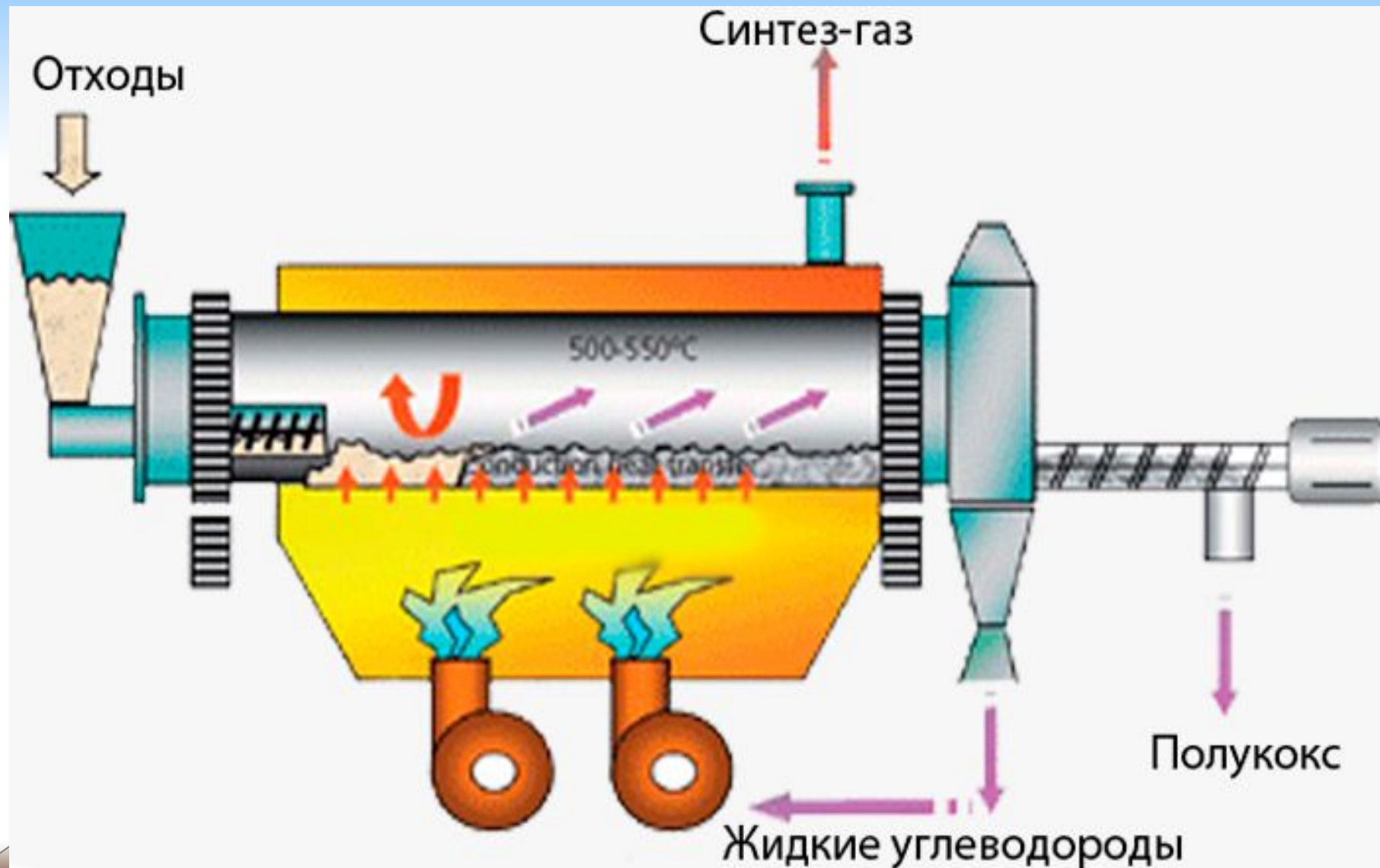


Сжигание на полигонах

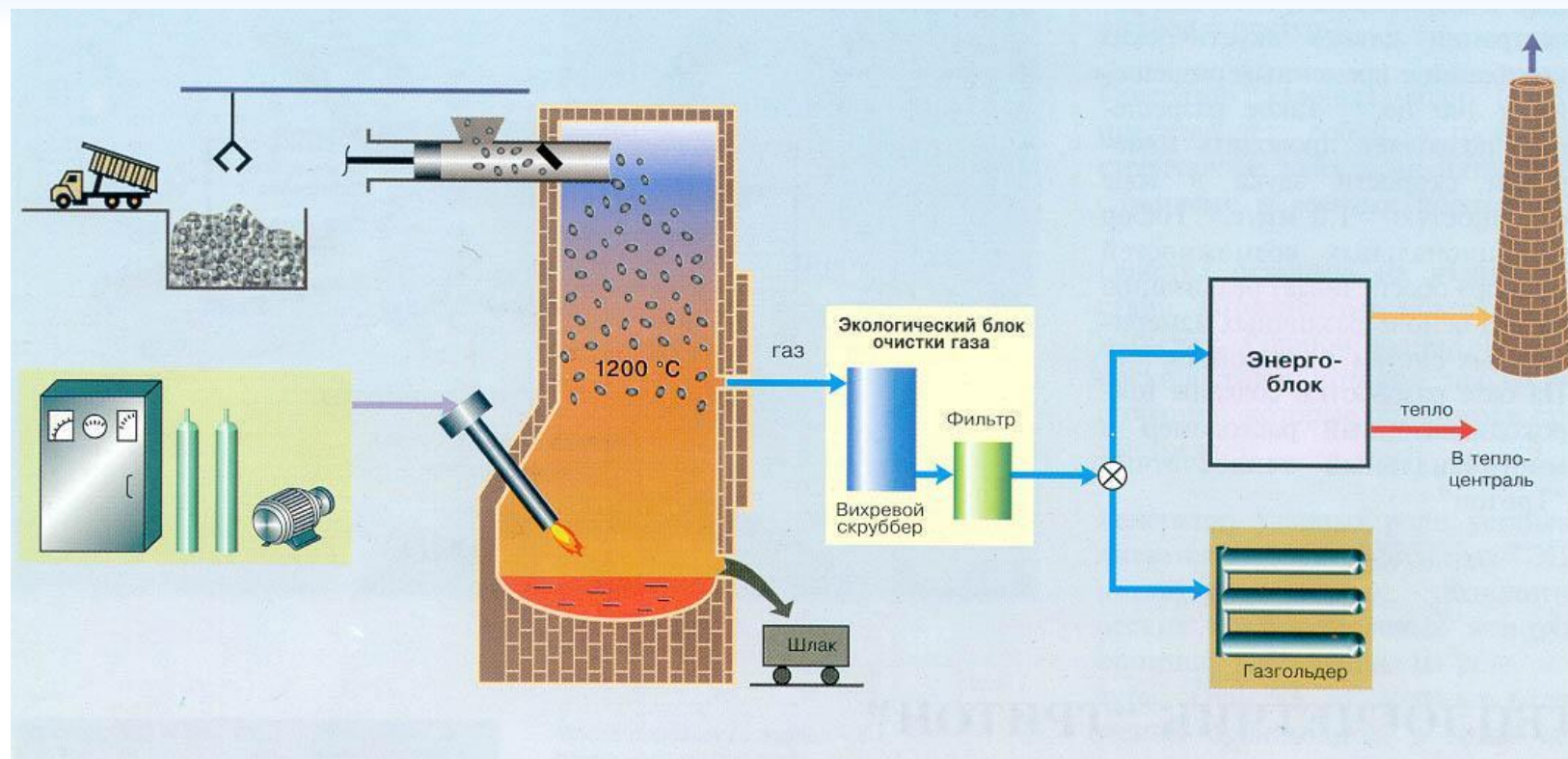
Это самый старый, и в то же время неэффективным способ утилизации мусора. Данный способ помогает существенно сократить объемы отходов, однако он является достаточно вредным с экологической точки зрения, поскольку все вредные вещества, содержащиеся в мусоре, при сжигании попадают в атмосферу. Кроме того, мусор является источником многих полезных веществ, поэтому довольно глупо сжигать то, из чего можно получать деньги!



Низкотемпературный пиролиз



Плазменная переработка мусора



Возможен и другой путь ликвидации бытовых отходов.

Это помощь природным экосистемам в очищении окружающей среды. Ученные интенсивно и успешно работают над созданием *специальных штаммов бактерий и грибов*, способных разрушать органические соединения ароматических углеводородов и других высокомолекулярных соединений – полимеров. Особые надежды в решении этой проблемы связаны с успехами генной инженерии.

