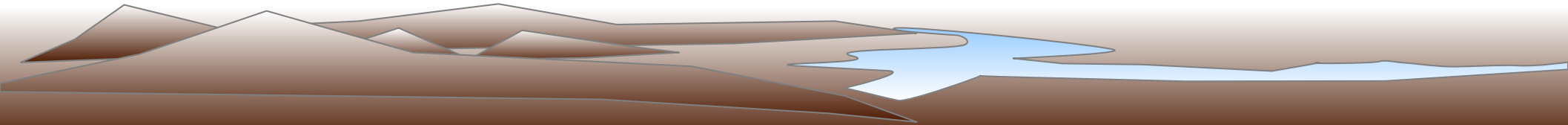


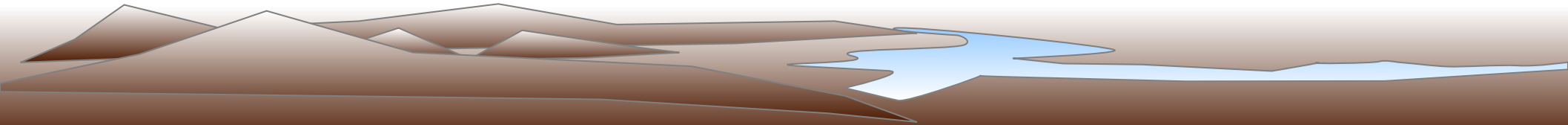


Отходы и их переработка



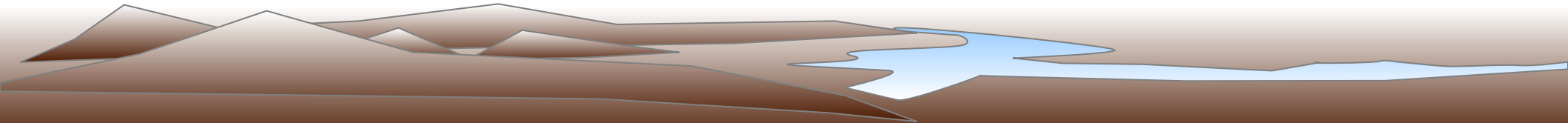
"Человечество не погибнет от ядерной войны, оно задохнется в собственных отходах".

Нильс Бор



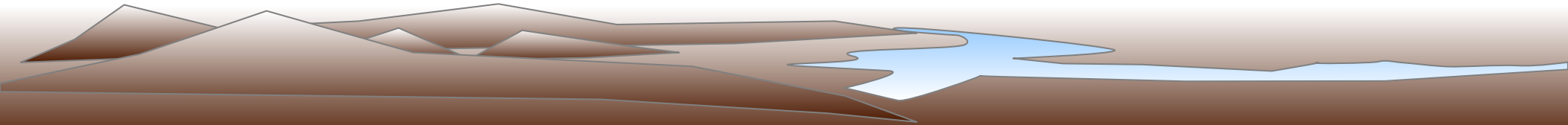
Существование человека неизбежно связано с образованием отходов.

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** неутилизованных 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)

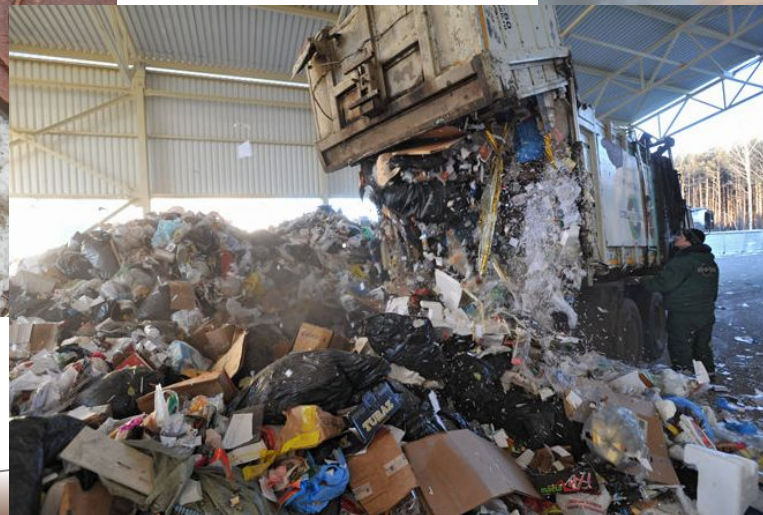


По агрегатному состоянию:

ЖИДКИЕ

ТВЕРДЫЕ

ГАЗООБРАЗНЫЕ



Основными направлениями обезвреживания и переработки ТБО, являются:

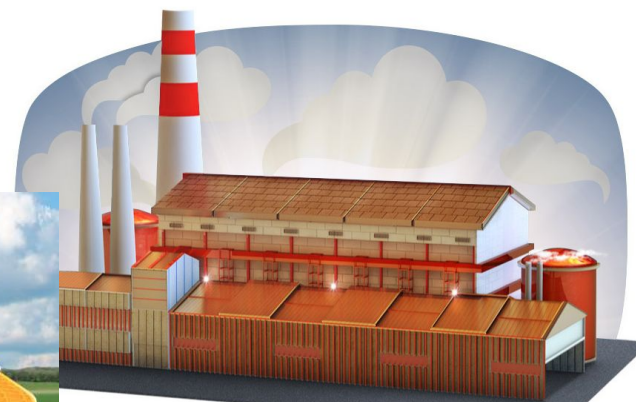
Депонирование, т. е. складирование их на полигонах или свалках.



Компостирование с получением органического удобрения и биотоплива для теплиц



Мусоросжигание без или с утилизацией тепла.

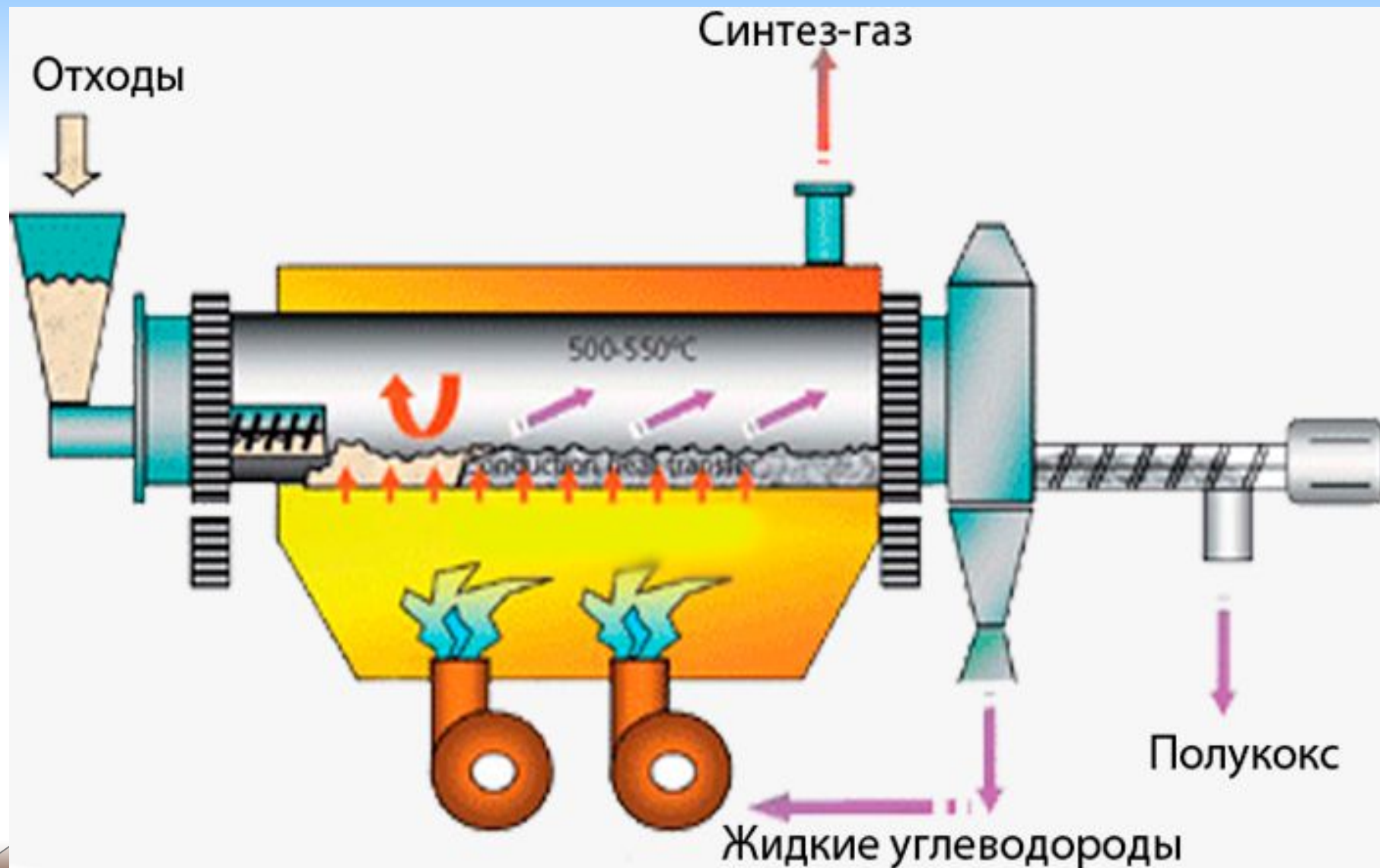


Сжигание на полигонах

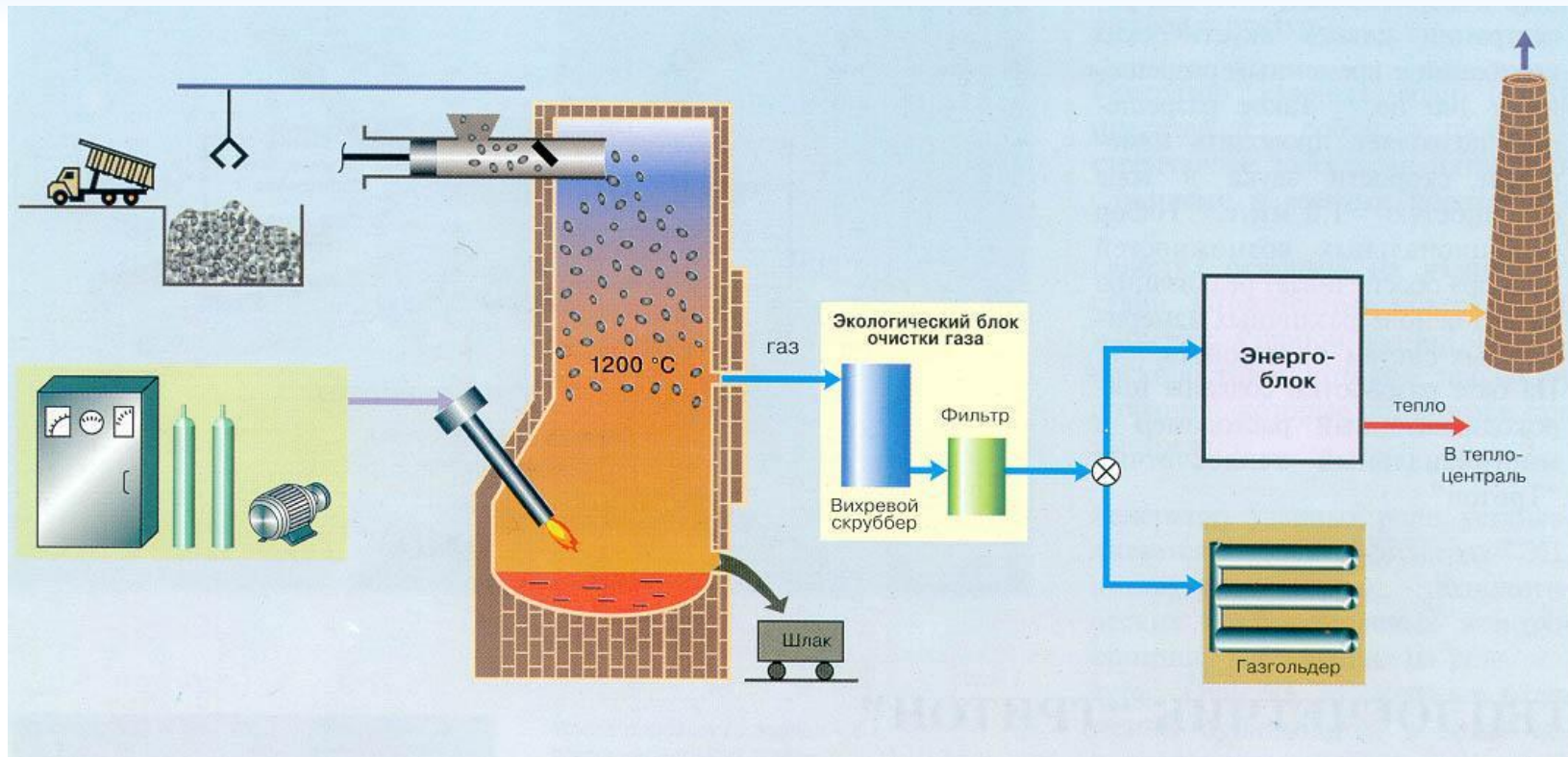
Это самый старый, и в то же время неэффективным способ утилизации мусора. Данный способ помогает существенно сократить объемы отходов, однако он является достаточно вредным с экологической точки зрения, поскольку все вредные вещества, содержащиеся в мусоре, при сжигании попадают в атмосферу. Кроме того, 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 углеводов и других высокомолекулярных соединений – полимеров. Особые надежды в решении этой проблемы связаны с успехами генной инженерии.

