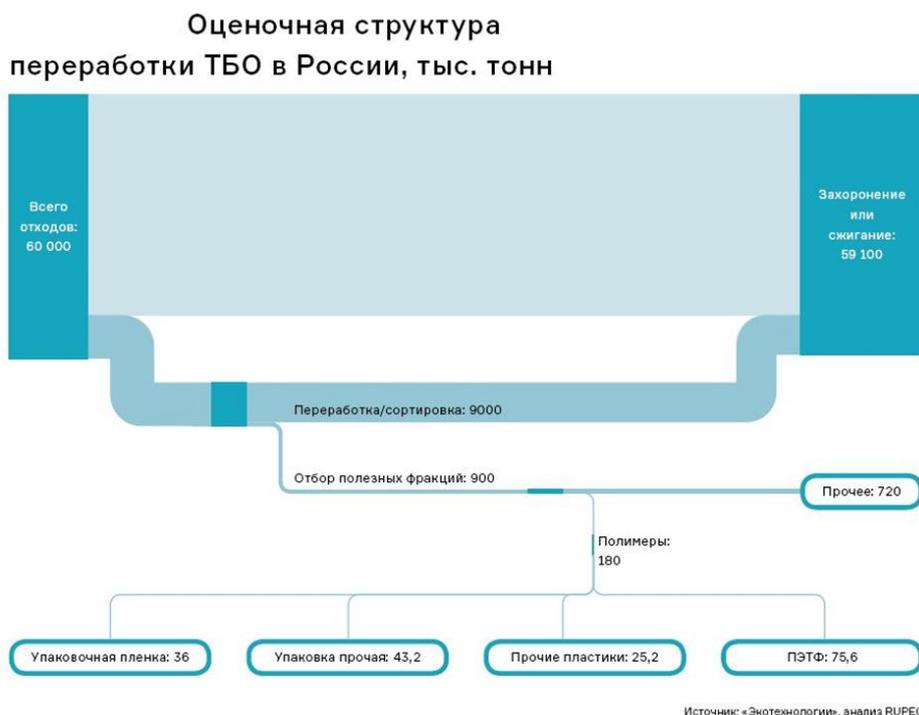


## Преимущества технологии **CombiTec** по сравнению с мусоросжиганием и другими методами утилизации отходов

По данным 2017 г., в Российской Федерации утилизации подлежат около 60 млн. тонн ТБО в год. Из них на Московскую область приходится 11 млн. тонн, в том числе 7 млн. тонн из самой Москвы.

Активной переработке, включая рециклинг, подвергаются только 900 тыс. тонн, или 1,5%. Остальная доля утилизируется путем захоронения. Доля сжигания в РФ пока очень мала, но, с учетом запланированных мощностей по сжиганию, должна значительно повыситься в ближайшем будущем.

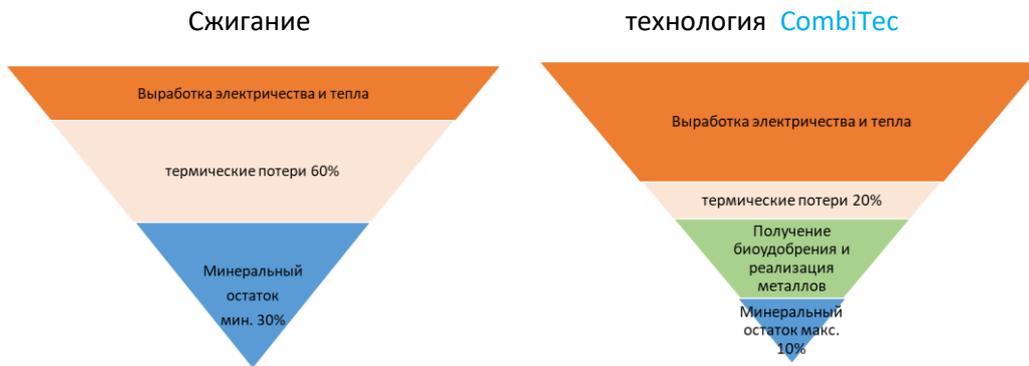
Захоронение и сжигание считаются переходными способами утилизации ТБО. Передовые интернациональные решения предпочитают глубокую переработку ТБО, с минимизацией нагрузки на окружающую среду.



К существенным недостаткам мусоросжигания относятся:

- Низкий термический КПД (максимально 40 %)
- Токсичность самого процесса, связанная с высокими температурами (1500 градусов и выше). Образование фуранов, диоксинов и других токсичных соединений.
- Проблемы с выбросными газами, токсичность которых нужно снижать с помощью дорогих и сложных фильтров
- Высокая доля (30% в весовом отношении) твердых минеральных остатков, частично токсичных
- Высокая цена оборудования
- Неокупаемость, даже в долгосрочной перспективе.

## Сравнение технологий утилизации ТБО:



В отличие от сжигания, технология **CombiTec** делает ставку на глубокую переработку ТБО и других отходов, с извлечением максимума энергетического потенциала отходов. Термический КПД намного выше, по сравнению с сжиганием, и достигает 80%. Минеральные остатки минимальны, и составляют не больше 10%. Это связано с тем, что в процессе **CombiTec** не образовывается зола, которая при сжигании образует большую часть минеральных остатков.

Процесс **CombiTec** не токсичен, а наоборот, разлагает токсичные составляющие, содержащиеся в отходах. Это позволяет, утилизировать даже высокотоксичные отходы, например из клиник и лабораторий, а так же из производственных процессов. Решающими факторами является низкотемпературная реакция и специальные термохимические параметры процесса.

Переработка ТБО по технологии **CombiTec** происходит в двух этапах:

1. В процессе **BioTec** перерабатываются биоорганические составляющие ТБО. Это процесс брожения в жидкой среде, с выделением биогаза, который служит топливом для газопоршневой ТЭЦ. Твердый остаток перерабатывается в биоудобрение
2. Процесс **SRS** является совершенно новой разработкой, на основе низкотемпературной термохимии, с использованием органических кислот для деполимеризации пластиковых отходов. В результате многолетних исследований и опытов, ученым удалось найти способ извлечения огромного энергетического потенциала пластиковых отходов. Процесс **SRS** фактически на привязан к процессу **BioTec** и может применяться для утилизации как новых, так и старых пластиковых отходов, например, со старых полигонов. Это дает большие возможности и использование для решения множества задач по утилизации отходов.

Продуктами процесса **SRS** является синтез-газ ( смесь водорода и угарного газа ), смесь разных металлов, как отдельная фракция на продажу, и твердый минеральный остаток без токсичных примесей, пригодный для строительных целей.

Синтез-газ используется как топливо для газопоршневой ТЭЦ. При этом применяются специально настроенные газопоршневые моторы.

Таким образом, технология **CombiTec** способна решить множество задач по утилизации различных отходов, в том числе ТБО. Концепция является модульной по определению, как в смысле комбинации **BioTec** и **SRS**, так и в отношении к объемам. Базовый модуль рассчитан на переработку 50 тыс. тонн ТБО или других отходов. Модульный подход позволяет реализовать большие мощности в достаточно короткий срок, на высоком качественном уровне. При этом, инвестиции в заводы по технологии **CombiTec**, окупаются в течении 7-8 лет.