



Энергия биомассы

Подготовил:
Хаертдинов Адель

Термин биомасса описывает широчайший спектр животных и растительных отходов. Дословно он означает «биологический материал». Биомасса – это старейший источник энергии, используемый человечеством.

Использование в качестве топлива возобновляемых источников энергии (биомассы), позволяет не только экономить невозобновляемые виды органического топлива (газ, уголь, продукты переработки нефти), но и положительно сказывается на экологической обстановке.

Некоторые виды биомассы – дерево, например, можно просто сжигать, чтобы получить энергию биомассы. Однако существуют и технологии, позволяющие получать из дерева и других биологических материалов жидкие и газообразные виды топлива.

Основные виды сырья для получения электроэнергии из биомассы включают

в себя следующее:

Слоновая трава



Деревья и кустарники

можно просто сжигать, получая тепло для котлов паровых турбин.

Наиболее распространенный источник древесной биомассы – отходы деревообработки (лесопилок) и целлюлозно-бумажных комбинатов.

Для производства энергии в основном используются специальным образом выращенные ивы, прутьевидное просо и слоновая трава.

Содержание энергии до 30 МДж/кг

Зерновые культуры.

Для выработки этанола применяется кукуруза. С той же целью (но в меньших масштабах) можно использовать и другие злаки — пшеницу, рожь и рис. В Бразилии этанол получают из сахарного тростника. Соевые бобы, арахис и подсолнечник также применяются для получения дизельного биотоплива. И этанол, и биодизель можно использовать как для производства электроэнергии, так и в качестве автомобильного горючего.

Содержание энергии до 6 МДж/кг



пшеница



рожь



сахарный тростник



подсолнечник



Навоз и сточные воды.
Бытовые отходы животных с ферм и ранчо, а также содержимое канализации населенных пунктов, можно добавлять в компостные кучи для того, чтобы ускорить выделение биогаза.

Содержание энергии до 16
МДж/кг



Водные и морские растения.

Подвергнув микроскопические водоросли, - обитающие в некоторых озерах, ферментации, можно получить этанол. Их же можно компостировать для



получения биогаса. Для этой же цели можно использовать обычные морские водоросли.



Свалки.

Различные виды мусора, в частности бумагу, картон, остатки еды, также можно перерабатывать в компост для получения биогаза.

Содержание энергии
до 9-16 МДж/кг





**Спасибо за
Внимание!**

Би  **масса**