

ХИМИЯ БИОМАССЫ: БИОТОПЛИВА И БИОПЛАСТИКИ

Варфоломеев С.Д.

*Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской Академии Наук,
119334, Москва, улица Косыгина 4,
sdvarf@sky.chph.ras.ru*

Лекция посвящена анализу достижений и тенденций конверсии возобновляемого сырья в энергоносители и биоматериалы.

Востребованность новых технологий получения топлив и полимерных материалов определяется растущим дефицитом сырьевых источников и необходимостью создания принципиально новых крупномасштабных экологически приемлемых методов химической индустрии.

В лекции обсуждаются:

- Тенденции развития производства и использования биотоплив;
- Биометан и биоводород, химические процессы и основы технологии получения биогаза;
- Каталитические процессы конверсии этанола;
- Новые топлива на основе биоресурсов;
- Биотехнологические процессы получения бутанола, ацетона, других органических растворителей и топлив;
- Получение «бионефти» и «синтезнефти» путем пиролиза биомассы и полимерных материалов;
- Биокаталитический синтез органических кислот и пластиков на их основе;
- Полигидроксиалканоаты – природные биodeградируемые полимеры;
- Полиамиды на основе твердофазной полимеризации природных аминокислот;
- Бактериальная целлюлоза – биокаталитический синтез и применение;
- Натуральный каучук – новые биотехнологические методы синтеза.

Рассмотрены темпы освоения новых возобновляемых ресурсных источников, качественно новые свойства биотоплив и биопластиков.