

## ABSTRACT in Russian



### **Гвидо РЕЙНХАРДТ**

**Доктор Гвидо Рейнхард. Институт исследования энергетики и окружающей среды, Хайдельберг, Германия.**

Координатор и руководитель многочисленных национальных и международных проектов и совместных работ таких как «Биотопливо для Европы – что подходит лучше всего?» для Европейской комиссии, включающий 9 организаций из 8 стран.

### **Guido REINHARDT,**

**PhD. IFEU Institute for Energy and Environmental Research Heidelberg**

Co-coordinator and project leader of numerous national and international projects and co-operation such as "Biofuels for Europe – which ones fit best?" for the European Commission involving 9 institutions from 8 countries.

### **Производство биохимикатов и биоматериалов: преимущества и ограничения**

*Доктор Гвидо РЕЙНХАРДТ, директор по науке, IFEU Институт исследований в области энергетики и окружающей среды, Гейдельберг, Германия*

Постоянно растущие в последние годы цены на нефть и природный газ, а также дискуссии относительно изменения климата планеты поставили вопросы использования биомассы в центр общественного интереса. В течение многих предшествующих десятилетий техническое использование биологических материалов сводилось в основном к производствам, которые занимались переработкой древесины и некоторых частей растений, в частности использованием растительных материалов в химической промышленности. В последнее же время биомасса самым активным образом используется для получения биоэнергии при выработке электричества, получении пара и в особенности как топливо для транспортных средств. В то же время оживленно дискутируются концепции переработки биоматериалов, когда материалы, основанные на наличии биомассы, биохимические вещества и биоэнергию получают из одного и того же или нескольких видов биомасс. В некоторых видах промышленного производства, например при получении биополимерных материалов, уже теперь созданы вполне экономичные промышленные установки, по более сложным процессам биоприменения запускаются первые пилотные установки.

Потребность в биомассе, которая ранее применялась лишь при производстве продуктов питания и кормов, невероятно выросла по всему миру, и она же обнаружила, что биомасса не безгранична: растут цены на продукты питания, исчезают природные ареалы, такие как тропические леса. Возникают перебои со снабжением, влекущие за собой социальное недовольство. Из этого мы видим, что в будущем биомасса при ее интенсивном использовании не окажется такой уж бесконечно воспроизводимой.

Чтобы представить себе полную картину относительно того, насколько нам хватит биохимических и иных материалов, основанных на биомассе, мы должны ответить на несколько самых острых вопросов:

- как велик оцениваемый потенциал регенируемой биомассы в будущем?
- как велик потенциал сохранения природных энергоносителей и объем газа, выделяемого в результате парникового эффекта в результате использования биохимических и иных материалов, основанных на биомассе?
- как охарактеризовать оптимизированное использование биохимических и иных материалов, основанных на биомассе, в транспортном и энергетическом секторах?
- какие концепции по использованию биомассы для получения биохимических и иных материалов, основанных на биомассе, следует считать приемлемыми с точки зрения воспроизводимости биомассы.

После подробного обсуждения и презентации ответов науки на эти вопросы будут представлены выводы и рекомендации.