

СТРУКТУРА БИОЭНЕРГЕТИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЁ РАЗВИТИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Джафаров Т.А.

Научный руководитель – канд. истор. наук, доцент Буршин А.Ф., доцент Ларченко В.М.

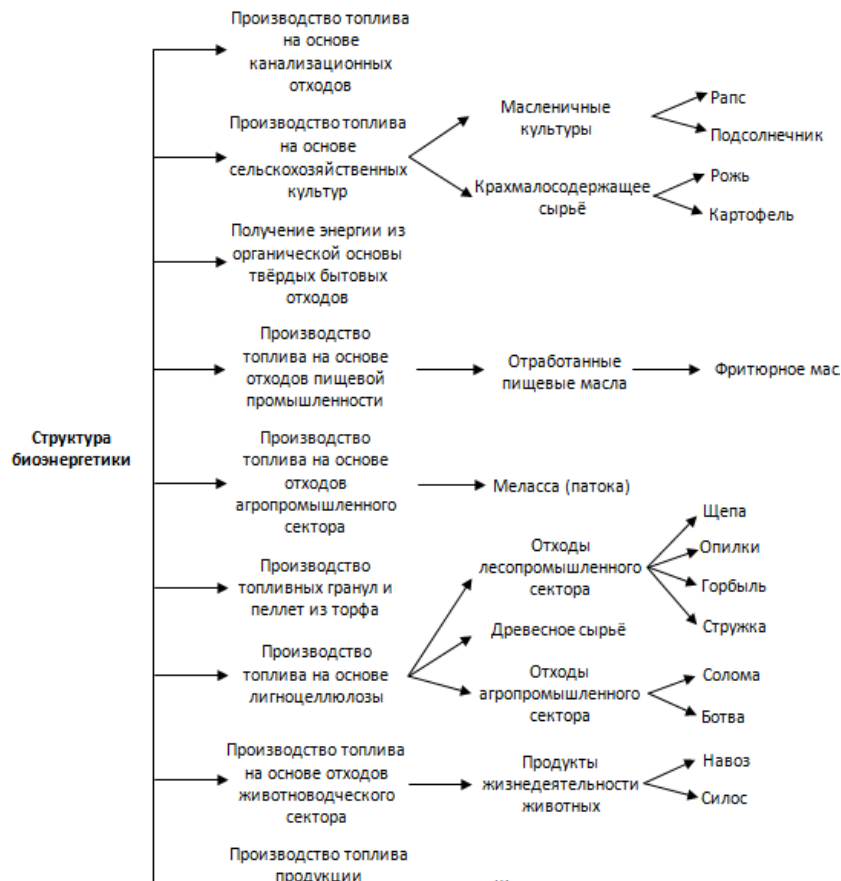
*Сибирский государственный технологический университет
Лесосибирский филиал, г. Лесосибирск*

Развитие биоэнергетики в Красноярском крае является перспективным направлением развития, как сектора альтернативной энергетики, так и всей энергетики региона. Объёмы ресурсов в крае полностью хватает для перехода энергетики от использования традиционных не возобновляемых источников энергии к альтернативным. На схеме 1 представлена вся возможная структура биоэнергетики в Красноярском крае на основе тех ресурсов, которыми обладает регион.

Наиболее оптимальным вариантом развития «зелёной энергетики» в крае является совокупность следующих структур: торфяная энергетика, производство топлива на основе масленичных культур (рапс) и лигноцеллюлозы. Именно данных ресурсов в регионе наибольшее количество, что позволяет отрасли альтернативной энергетики и в целом отрасли всей экономики динамично развиваться.

Из вышеперечисленных факторов развития биоэнергетики край имеет наиболее выгодную конфигурацию по сравнению с другими регионами Российской Федерации и, не исключено, государствами мира: торфяная энергетика и производство топлива на

Схема 1. Возможная структура биоэнергетики в Красноярском крае.



основе отходов лесопромышленного сектора не зависят от продовольственной инфляции, как, например, производство биотоплива на основе сельскохозяйственных культур, отходов пищевой промышленности и т.д. Стоимость топлива, произведённого из торфа и отходов ЛПК постоянна. Топливо на основе продовольствия зависит от стоимости этих продуктов питания.

Развитие биоэнергетики в Красноярском крае является перспективным направлением развития, как сектора альтернативной энергетики, так и всей энергетики региона. Объёмы ресурсов в крае полностью хватает для перехода энергетики от использования традиционных не возобновляемых источников энергии к альтернативным. На схеме 1 представлена вся возможная структура биоэнергетики в Красноярском крае на основе тех ресурсов, которыми обладает регион.



Схема 2. Виды биотоплива, которые может производить биоэнергетика в Красноярском крае.

Наиболее оптимальным вариантом развития «зелёной энергетики» в крае является совокупность следующих структур: торфяная энергетика, производство топлива на основе масличных культур (рапс) и лигноцеллюлозы. Именно данных ресурсов в регионе наибольшее количество, что позволяет отрасли альтернативной энергетики и в целом отрасли всей экономики динамично развиваться.

Из вышеперечисленных факторов развития биоэнергетики край имеет наиболее выгодную конфигурацию по сравнению с другими регионами Российской Федерации и, не исключено, государствами мира: торфяная энергетика и производство топлива на основе отходов лесопромышленного сектора не зависят от продовольственной инфляции, как, например, производство биотоплива на основе сельскохозяйственных культур, отходов пищевой промышленности и т.д. Стоимость топлива, произведённого из торфа и отходов ЛПК постоянна. Топливо на основе продовольствия зависит от стоимости этих продуктов питания.

На схеме 2 представлены виды биотоплива, которое можно производить из тех ресурсов, имеющих в регионе. Более того, биоэнергетика в Красноярском крае способна производить все виды биотоплива, которые известны на данный момент времени, представленные на схеме 2.

Одним из наиболее перспективных направлений развития альтернативной энергетики и снижения зависимости от использования традиционных энергоносителей в Красноярском крае является использование торфа. В регионе более 700 месторождений торфа. При этом использование торфа в энергетике края может составить более 40% от общего энергетического баланса. В целом, известно, что ежегодно в мире образуется 3

млрд. м³ торфа. Россия обладает почти половиной мировых запасов этого сырья – 46%, что составляет 188 млрд. т.

Положительные факторы «торфяной энергетики» в структуре энергетики (традиционная + альтернативная) Красноярского края?:

- Получение тепловой, электрической и механической энергии;
- Быстрая возобновляемость торфяных месторождений: пока добыча торфа на новом участке будет подходить к завершению, то на использованном он восстанавливается в полных объёмах;
- Высокая безотходность: нет копоти, сажи и т.д.;
- Торф может быть использован также в получении топливных газов хорошей чистоты без использования методов глубокой очистки;
- Наличие больших торфяных месторождений позволяют обеспечить необходимым количеством энергии (электрической, тепловой) районы Красноярского края (Казачинский, Мотыгинский и т.д.), испытывающие энергодефицит или же предупредить его (например, Енисейский район, в котором к 2010-му году энергии будет катастрофически не хватать);
- Добыча торфа менее разрушительна для природы нежели, чем добыча угля;
- Существуют механизмы по восстановлению и получению торфяных ресурсов: например, гниение свозимой опавшей листвы в болота;
- Использование торфяных месторождений в целом позволяет увеличить степень пожарного контроля Красноярского края: созданная инфраструктура позволит наиболее оперативно тушить очаги пожаров; увеличиться степень обнаружения очагов пожаров;
- Налоговые поступления в бюджеты различных уровней от биоэнергетики и отраслей, смежных с ней;
- За счёт освоения торфяных месторождений будут проводиться работа по уточнению геодезических характеристик местности и т.д.;
- Освоение месторождений позволит создать новые рабочие места для жителей районов, что позволяет говорить об увеличении степени социально-экономической стабильности региона и его районов;
- Использование торфа позволит снизить зависимость экономики Красноярского края от традиционных источников энергии. Ряд котельных региона перейдут на «зелёное топливо», что будет способствовать стабилизации тарифов на тепловую и электрическую энергию;
- Появление торфа на рынке энергоресурсов увеличит конкуренцию в сфере топливно-энергетического комплекса (с традиционной энергетикой), что будет способствовать снижению стоимости энергии, развитию сервиса в секторе энергетики, а также снижению темпов её роста электроэнергетики;
- Энергетика на основе торфа не зависит от погодных условий, времени суток;
- Приобретая большую энергетическую установку, её покупатель при производстве электроэнергии сможет продавать излишки электроэнергии, что в свою очередь, даст возможность окупить затраты на приобретение установки, а сами излишки – дополнительный «плюс» энергообеспечённости и энергобезопасности;
- Снизится стоимость товаров благодаря уменьшению доли затрат на энергоресурсы в себестоимости производимой продукции;

- Торф обладает достаточно высокой теплотворной способностью и легко поддаётся автоматизации. В силу относительной гомогенности этого вида топлива, высокой насыпной плотности, сфера потенциально эффективного использования гранул из торфа наиболее широка: от частных домов и котельных посёлков в окрестностях крупных городов, до муниципальных котельных в удалённых районах, где нет больших объёмов древесных или сельскохозяйственных отходов. Проекты перевода котельных на гранулы или строительства новых могут быть рентабельными и в городах – если речь идёт об обеспечении автономного теплоснабжения жилых и общественных зданий и сооружений, а также промышленных объектов (преимущественно не относящихся к деревообработке);
- Отсутствует топливная составляющая себестоимости тепловой и электрической энергии;
- «Торфяная энергетика» имеет возможность наращивания тепловых и энергетических мощностей без капитальной перестройки сетей;
- Развитие биоэнергетики на основе торфа окажет положительное влияние на развитие биотехнологий в целом, системы образования в этом секторе и т.д.