

## Программа «Умная энергия»

### **Актуальность Программы развития энергетики на основе возобновляемых источников энергии**

У традиционной энергетики, в отличие от возобновляемой, существует, по крайней мере, две «ахиллесовых пяты»: опора на истощающиеся невозобновляемые ресурсы (в первую очередь на нефть и газ) и губительное влияние энергетики на устойчивость природных экосистем, разбалансировка которых грозит катастрофическим изменением климата планеты.

Существует ещё один, не менее важный фактор. Сегодня огромное количество товаров прямо или косвенно производятся из продуктов переработки ископаемых углеводородных топлив. Преждевременное исчерпание их запасов может привести к технологическому кризису, не менее глубокому, чем энергетический, или экологический, и может отбросить цивилизацию в доиндустриальную эпоху.

По ряду прогнозов существующая структура и темпы роста мировой энергетики, могут привести к глобальному энергетическому кризису уже до конца столетия. Сегодня в мире рост потребления энергии в 3-4 раза превышает темп роста народонаселения. По этой причине общественные организации и власти ведущих мировых стран в последнее время стали уделять всё возрастающее внимание проблемам развития энергетики с опорой на возобновляемые источники энергии.

Побудительные причины к развитию возобновляемых источников энергии (ВИЭ) могут быть разными: для развитых стран, импортирующих энергоносители, — это энергетическая безопасность, для развитых стран, имеющих собственные энергоресурсы, — это экологическая безопасность, для развивающихся стран — это улучшение социально-бытовых условий населения на основе ускоренного, но экологически приемлемого развития. Таким образом, роль ВИЭ не исчерпывается энергетикой. Их развитие позволит в перспективе согласованно решить три важнейшие проблемы человечества - обеспечение энергетической ( $KCO > 1$ ), экологической и продовольственной безопасностей.

Россия одна из наиболее обеспеченных природными ресурсами стран. При численности населения составляющего 2,4% от мирового Россия обладает 12% мировых запасов нефти, 35% газа и 16% угля, 14% урана. Обилие топливно-энергетических ресурсов прежде ставило под сомнение необходимость развития альтернативной энергетики. Однако в последнее время проблемы развития возобновляемой энергетики и энергосбережения в России становятся в ряд приоритетных государственных задач.

В настоящее время электроэнергетика России вступает в новый период своего развития. Он связан с началом экономического подъема в российских регионах, ростом потребности в электрической и тепловой энергии, необходимостью наращивания энергетического потенциала и обеспечения энергетической безопасности страны. Вместе с тем, из-за недостаточных вводов новых генерирующих мощностей и обновления существующих в энергосистемах интенсивно развивающихся регионов (в Московской, Ленинградской, Тюменской и других областях) уже имеет место дефицит мощности и электроэнергии, и этот дефицит в 2009-2010 гг. может коснуться России в целом. В этой связи роль и значение возобновляемой энергетики становятся актуальными, а в долгосрочной перспективе определяющими для устойчивого развития страны.

Сложившаяся на сегодня структура энергобаланса России нерациональна. На тепловые станции приходится ~ 65% вырабатываемой энергии, на гидроэлектростанции - 18% и на атомные станции - 16%, на альтернативную энергетику менее процента. Потребление газа уже достигло объемов, намеченных «Энергетической стратегией» к 2020 году. В частности, в европейской части России на газе вырабатывается более 80% электроэнергии.

Между тем специалисты прогнозируют в ближайшие годы снижение объёмов добычи в России ископаемых энергоносителей (в первую очередь природного газа) и существенное

ограничение их поставки на внутренний рынок. Это может поставить под угрозу развитие экономики и энергетическую безопасность страны.

В этой связи становятся особенно актуальными мероприятия по энергосбережению в основных отраслях народного хозяйства и опережающему развитию всех видов возобновляемой энергетики: солнечной, ветровой, геотермальной, на основе биомассы и др. Ресурсы ВИЭ России были оценены группой учёных ещё в начале 90-х годов. Россия обладает ресурсами ВИЭ всех видов, их суммарный экономический потенциал составляет не менее 2,2 ТВт·ч, что примерно соответствует трети годового уровня собственного потребления.

Не менее важны экологические преимущества ВИЭ. Например, одна установка ВИЭ мощностью 500 кВт, снижая в год потребление из электрических сетей примерно на 1 млн. кВт·ч, будет косвенно способствовать сокращению вредных выбросов от тепловых электростанций на угле. По углекислому газу — на 750-1250 т, по двуокиси серы — на 5-8 т, по окислам азота — на 3-6 т, по золе — на 40-70, по пыли — на 250-500 кг, всего порядка 800-1335 т. Увеличивающееся загрязнение окружающей среды, нарушение теплового баланса атмосферы при производстве энергии провоцируют глобальное изменение климата. Это вместе с нарастающим дефицитом энергии и ограниченностью топливных ресурсов все очевиднее показывает неизбежность перехода к нетрадиционным, альтернативным источникам энергии, основой которых является энергия Солнца и Земли.

Приоритетным направлением развития энергетики является возобновляемая энергетика основанная на использовании потенциала биомассы отходов возникающих на разных этапах производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Внедрение ВИЭ в сельскохозяйственное производство для полной переработки на биоэнергетических установках отходов животноводства, птицеводства и растениеводства позволит устранить один из наиболее мощных источников загрязнения окружающей среды. Не менее важно, что производимые указанными установками энергия и органоминеральные удобрения ввиду низкой себестоимости способствуют укреплению аграрного сектора экономики и устраняют его зависимость от колебания цен на внешних рынках энергии, удобрений и продовольствия. В условиях России речь идёт о жизнеобеспечении 10-15 млн. чел.

Следует отметить один, часто недооцениваемый фактор, объективно препятствующий развитию ВИЭ. Несмотря на огромные изменения в России и в мире, все ещё значительное количество людей на разных уровнях общественного положения, в том числе и во властных структурах, считает возобновляемую энергетику экзотикой, не заслуживающей серьёзного внимания. Такое предубеждение базируется на богатстве России органическим топливом, гигантских единичных мощностях действующих энергоустановок, а также привычке к централизованным поставкам энергии и энергоносителей.

По степени значимости психологический фактор некоторые эксперты ставят на первое место в ряду экономических, законодательных, технических и организационных причин сдерживающих развитие ВИЭ в России. Именно по этой причине так важна просветительская, образовательная и координирующая деятельность общественных экологических организаций, в том числе входящих в Российский экологический конгресс (РЭК), практическое участие РЭК в работах по развитию и продвижению ВИЭ в народное хозяйство страны.

## **Цели Программы**

- формулирование рациональных направлений преодоления кризисных явлений в обеспечении энергетической, экономической, экологической и продовольственной безопасности и привлечение внимания властей, учёных и специалистов, широких масс населения к обозначенным проблемам;
- Содействие внедрению возобновляемых источников энергии при модернизации сельхозпроизводств и укреплению таким образом продовольственной, энергетической и экологической безопасности в регионах России;

- Популяризация и содействие внедрению передовых методов хозяйствования защищающих сельхозпроизводителя от бремени налогов и растущих тарифов на электроэнергию, моторное топливо и органоминеральные удобрения.

### **Задачи**

- разработка, обоснование и реализация региональных моделей сельхозпроизводства самообеспечения энергией, моторным топливом и удобрениями;
- содействие организации безотходного производства полноценных продуктов растениеводства и животноводства с получением товарных продуктов питания и кормов;
- содействие внедрению и популяризация передовых методов обращения с сельскохозяйственными отходами с получением биогаза, электроэнергии, тепла /холода и органоминеральных удобрений;
- разработка и распространение промышленных технологий по биологизации почв и производству полноценных продуктов питания.

### **Механизм реализации**

- формирование перечня заинтересованных организаций, научных коллективов и специалистов участвующих в формулировании основных направлений реализации программы;
- определения перечня регионов, районов, организаций, юридических и частных лиц участвующих в реализации местных программ;
- создание рабочих групп по подготовке региональных программы с участием заинтересованных сторон и администраций регионов;
- подготовка проектов и соглашений между участниками и исполнителями программы;
- определение механизмов финансирования пунктов программы, условия, порядок, ответственность;
- согласование сроков выполнения этапов программы.

### **Основные функции инициаторов программы**

- Участие в формировании экологической, экономической, технической и технологической политики, подготовка нормативно-правовой базы, содействие привлечению финансовых ресурсов от международных групп и инвесторов, прямые контакты с региональными и федеральными органами представительной и исполнительной власти.
- Развитие широкой кооперации с отечественными и зарубежными фирмами, организациями, учеными и специалистами при подготовке проектов модернизации и дооснащения сельхозпредприятий объектами и агрегатами возобновляемой энергетики.
- Содействие в формулировании и реализации региональной и отраслевой энергетической политики.
- Формирование общей стратегии развития региональной сети вертикально-интегрированных энергонезависимых сельскохозяйственных компаний;
- Разработка и реализация технологии и оборудования для получения высококалорийного биогаза и высокопродуктивных органоминеральных удобрений
- Пропаганда и распространение технологий биологизации земледелия. Разработка и реализация экономически высокоприбыльных и экологически безупречных методов производство высококачественных продуктов питания и кормов по технологиям биологического земледелия.
- Разработка и организация системы транспортировки и сбыта продуктов питания в крупных городах, в том числе, через создание сети приходских магазинов, пунктов питания в учебных заведениях, через использование сети гипермаркетов, крупных торговых центров и т.п.