

## НЕТРАДИЦИЦИОННАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ЗАМАНЧИВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Забыв выключить уют, телевизор или электроплиту, мы волнуемся о том, что может выйти из строя дорогостоящий электроприбор или, не дай Бог, случится пожар. И совершенно не задумываемся о том, что бесечное расточительство электроэнергии в будущем может обернуться катастрофой не бытового, а вселенского масштаба. Нам, рядовым потребителям, еще только предстоит постигать науку экономии электроэнергии, а вот ученые, энергетики и дальновидные руководители регионов, предприятий не первый год занимаются проблемами рационального использования топливно-энергетических ресурсов и энергосбережения. Так ли это важно сегодня, в пору экономического кризиса, когда решения ждут более насущные задачи? Оказывается, важно.

Ученые межправительственной группы по климатическим изменениям пришли к выводу, что для стабилизации двуокиси углерода в атмосфере на нынешнем уровне требуется незамедлительное и значительное сокращение выбросов  $\text{CO}_2$  в атмосферу. Мировое сообщество делает решительные шаги в этом направлении. Согласно решению международной конференции ООН в Киото (Япония) в декабре 1997 года по изменению климата, для России установлена квота на выбросы "парниковых газов" на уровне 1990 года.

Экологи утверждают, что энергетика по загрязнению атмосферы лидирует среди других отраслей промышленности: на ее долю приходится 60 процентов выбросов вредных веществ в атмосферу и около трети всего объема твердых отходов. В том числе и в связи с этим в энергетике назрел переход к более широкому, рациональному внедрению энергосберегающих технологий и мероприятий.

Возможно, доводы глобального масштаба в пользу энергосбережения не задевают за живое. Более впечатляют цифры из республиканской программы "Энергосбережение в Республике Карелия до 2000 года". Программа предусматривает широкий спектр энергосберегающих мероприятий, среди которых большое значение уделяется сокращению доли привозного топлива, что позволит сэкономить 500-600 миллионов рублей ежегодно. Естественно, что такие суммы многострадальному бюджету республики не помешают, но чем же будет заменен привозной мазут и уголь?

Создатели концепции развития энерге-

тики Карелию ставят задачу на использование природного газа, как основного вида топлива. Первые уверенные шаги в этом направлении уже есть. Но наряду с природным газом предполагается широко использовать собственные энергоресурсы, развивать нетрадиционную и малую энергетику.

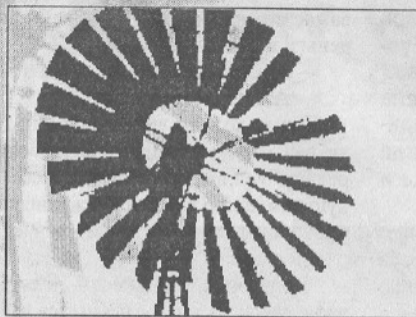
## ЭНЕРГИЯ МАЛЫХ РЕК

Карелию называют краем голубых озер. Этот уникальный дар природы важен не только для развития туристической индустрии, но и для развития малой гидроэнергетики. Исследования, проведенные карельскими учеными, выявили значительный потенциал для развития малой гидроэнергетики. В республике определены более 300 створов, где могут быть установлены малые ГЭС. Естественно, что строительство таких станций должно быть продиктовано не желанием очутиться "впереди планеты всей", а целесообразностью.

Ни для кого не секрет, что в Карелии до сих пор есть поселки, жители которых хотели бы иметь более устойчивое энергоснабжение. Периодически они остаются без света из-за аварий на ЛЭП. Их в отсутствие денег все труднее поддерживать в надлежащем состоянии. Ситуация не безнадёжна. В Приладожье АО "Карелэнерго" предполагает заняться восстановлением одиннадцати бывших финских малых ГЭС. Возможно, появятся такие станции и в отдаленных северных поселках.

Сегодня нет проблем с приобретением оборудования. Налажен выпуск отечественных агрегатов разной мощности: от малых до микро-ГЭС. Последние весьма выгодны для жителей маленьких отдаленных поселков, фермеров и садоводческих кооперативов. Строительство микро-, мини- и малых ГЭС в большинстве случаев не требует серьезных капиталовложений и затрат на обслуживание. В системе "Карелэнерго" эксплуатируются малые ГЭС: Игнойльская, Суурийоки, Пиенийоки, Питкякоски, Харлу и Хямескоски. Микро-ГЭС в республике действует пока только одна — в Киви-Койву, и опыт ее эксплуатации вполне пригоден для изучения и распространения. В ближайшем будущем энергетики республики предполагают восстановить две мини-гидростанции на реке Лососинке в Петрозаводске, которые станут объектами демонстрационной зоны нетрадиционной энергетики.

Любое внедрение человека в природу несет и отрицательные последствия. Но специалисты утверждают, что грамотное размещение малых ГЭС сводит негатив-



ные последствия до минимума, и экологические проблемы не должны возникать: полноводность наших рек и рыбные запасы не пострадают.

## ВЕТЕР — ИСТОЧНИК ПЕРЕМЕН

Для нашей республики использование силы ветра не менее актуально, чем малая гидроэнергетика. Прибрежная полоса Белого моря, акватория Онежского и Ладожского озер — территории, идеально подходящие для строительства ветровых электростанций.

Наверное, мало кому известно, что себестоимость одного киловатт-часа электроэнергии на острове Валаам составляет 1 денеминированный рубль. Высокая себестоимость — полбеды. В зимний период постоянно возникают серьезные проблемы с завозом топлива на остров для дизельной электростанции. И без того высокая цена топлива в несколько раз возрастает за счет расходов на транспортировку. Выход из создавшегося положения есть — создание локальной системы энергоснабжения с ветроэлектростанцией.

Правда, в этом случае придется решать экологическую проблему, связанную с миграцией птиц. Безвыходных ситуаций не бывает. На острове, как, впрочем, и везде, где будут стоять ВЭС, возможно комбинированное использование силы ветра, когда нет экологических ограничений, и дизельной электростанции.

Первая попытка использовать энергию ветра предпринята в Сегежском районе. Проект осуществляется с участием датской стороны, имеющей в ветроэнергетике большой опыт. Изучение ветропотенциала Карелии показало, что здесь возможно строительство нескольких крупных и десятков небольших ветроустановок. Кстати, на участке железной дороги, проходящей по Беломорскому району, электропоезда могли бы двигаться за счет энергии, полученной от ветроустановок. Возможно, когда-нибудь так и будет.

## В НОВЫЙ ВЕК — БЕЗ ДЕФИЦИТА

Энергодефицитная Карелия ощущает отсутствие собственного мощного энергисточника. И это не только зависимость от соседних энергосистем и несозданные рабочие места, но, зачастую, и боязнь зарубежных инвесторов вкладывать деньги в развитие того или иного производства по причине неуверенности в окупаемости совместного детища. К тому же анализ энергопотребления показывает, что ситуация здесь не только стабилизировалась, но и начался постепенный рост спроса на электроэнергию. Без дополнительных энергисточников республика вряд ли сможет обойтись, особенно если учитывать то, что после 2000 года два блока Кольской АЭС будут законсервированы.

Нетрадиционная и малая энергетика, конечно же, не в состоянии восполнить более тридцати процентов электродефицита. Да никто и не ставит сегодня такую задачу. Концепция развития энергетики Карелии основывается на рациональном использовании природного газа, а нетрадиционная и малая энергетика, как социальное значимое дополнение, призвана помочь решить проблемы устойчивого энергообеспечения отдаленных потребителей, сделав их жизнь комфортной, а производимую продукцию — дешевой.

В нынешней экономической ситуации многие хорошие планы и проекты "живут" лишь на бумаге. Хочется надеяться, что это не случится в очередной раз. Основание полагать, что проекты, связанные с энергетикой, в скором времени осуществляются, дает и закон об энергосбережении, принятый в Республике Карелия. Этим документом предусматривается создание Фонда энергосбережения, средства из которого должны пойти на развитие нетрадиционной энергетики и энергосберегающих технологий.

И еще одно обстоятельство позволяет надеяться, что реализация программ, связанных с малой и нетрадиционной энергетикой, вполне возможна. В республике вопросам энергосбережения последнее время уделяется много внимания. Понимание перспективности и пользы этой работы для республики находит отклик у руководителей властных структур всех уровней, руководителей предприятий и организаций. Почувствовав заинтересованность Карелии в решении этих проблем, свою помощь активно предлагают и иностранные компании.

Галина ЛАЗОВСКАЯ