

БИБЛИОГРАФИЯ

621.039.6:620.4(055)(049.3)

ЖУРНАЛ ПО ПЕРСПЕКТИВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ЭНЕРГЕТИКИ

(К выходу первого номера журнала)

International Journal of Hydrogen Energy, Pergamon Press, 1976)

Одна из главных задач современной науки — овладение новыми источниками энергии. Достижения физики в области мирного использования атомной энергии сделали возможным осуществление широкой программы развития ядерной энергетики. В новую фазу вступают работы по термоядерному синтезу. Ведутся исследования по освоению солнечной и геотермальной энергии, энергии морей и океанов. Важнейшее значение приобретают совершенствование существующих и разработка новых способов преобразования энергии.

Сегодня лишь четверть потребляемой во всем мире первичной энергии расходуется на выработку электричества. Остальное идет на теплофикацию, технологические процессы и транспорт. Таким образом, даже полное вытеснение традиционных способов получения электроэнергии за счет сжигания органического горючего смогло бы лишь на 25% снизить потребность человечества в химическом топливе. Очевидно, это недостаточно, если учесть прогнозируемые на ближайшие десятилетия темпы роста энергетических потребностей. Для того чтобы покончить с зависимостью от ископаемого горючего, необходимо добиться замещения ископаемого топлива энергии атомного ядра или возобновляемыми источниками энергии, увеличив их долю в энергетическом балансе до 90—95%.

Это выдвигает на первый план проблему изыскания путей достижения столь высокого уровня замещения традиционных первичных источников энергии. Один из таких путей связан с широко обсуждаемой в последнее время концепцией водородной энергетики, т. е. внедрением водорода в широком промышленном масштабе в качестве универсального носителя энергии, близкого по значимости к электричеству.

Действительно, водород как носитель энергии, обладает рядом существенных достоинств. Во-первых, это — идеальное топливо с экологической точки зрения, что позволяет широко использовать его на транспорте, в быту, для локальной выработки электроэнергии. Во-вторых, он удобен с точки зрения его хранения, транспортировки и распределения. В-третьих, он представляет собой ценнейший химический реагент, применяемый в больших масштабах во многих отраслях химической промышленности и металлургии. Наконец, ресурсы водорода практически не ограничены: для его получения можно использовать обычную воду, разлагая ее, например, путем электролиза, либо фотокаталитически под действием видимого света, биохимическим способом в результате жизнедеятельности светочувствительных бактерий, термохимическим или различными комбинированными методами (например, термохимия + электролиз) с использованием ядерного тепла.

Разнообразные вопросы водородной энергетики освещаются на страницах нового международного ежеквартального журнала International Journal of Hydrogen Energy, официального органа Международной ассоциации водородной энергетики (ИАНЕ). Главный редактор журнала — президент ИАНЕ профессор Т. Н. Везиругу (Университет Майами, США). Журнал выпускается издательством Pergamon Press. Выход первого номера его был приурочен к началу 1-й Всемирной конференции по водородной энергетике (Майами-Бич, шт. Флорида, США 1—3 марта 1976).

Журнал призван отражать точку зрения ведущих специалистов разных стран по проблемам получения, использования, транспортировки и хранения водорода, его роли в мировой энергетической системе, экономическим и экологическим аспектам водородной энергетики.

В. А. Легасов

© Главная редакция физико-математической литературы издательства «Наука», «Успехи физических наук», 1976.