

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛЬНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ РЕГИОНАЛЬНОГО, МУНИЦИПАЛЬНОГО И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Спирягин В.И., к.э.н., с.н.с., в.н.с

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ РАН, г. Сыктывкар

Многие итоги и оценки развития исходят из результатов решений по моделям. Для некоторых типичных линейных дифференциальных систем общее решение, состоящее из однородного (униформного) и частного решений, зависит от выбора вида функции и соответствующего поведения частного решения. Нами (С.Л. Садов, В.И. Спирягин, 1996) на определенном интервале времени было рассмотрено решение в форме гиперболической функции, где частное и однородное (униформное) решение имеют разнонаправленную по модулю динамику. В работе предложено также общее решение на основе экспоненциальной функции в предположении однонаправленности в поведении частного и однородного (униформного) решения. Задача нахождения более общего решения, где на одном из отрезков оно приближено гиперболической функцией, а на другом – экспонентой, в данной работе не рассматривалась.

РОССИЙСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Туинова С.С., к.э.н., н.с.

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского НЦ РАН, г. Апатиты

Технологии альтернативной энергетики включают в себя не только генерирующие объекты на базе возобновляемых источников энергии (ВИЭ), но и различные методы энергоэффективного использования ресурсов, энергосбережения, другие нетрадиционные способы получения энергии. В этом докладе основное внимание уделяется технологиям ВИЭ. Существенное удешевление технологий ВИЭ, особенно солнечной энергетики в последние годы, а также истощение углеводородных энергоресурсов в мире и в России, в долгосрочной перспективе заставляют понять, что однажды технологии ВИЭ окажутся конкурентоспособными по сравнению с традиционными энергоресурсами. Чтобы российская экономика смогла адекватно отреагировать на грядущие изменения, в энергетике важно иметь основы для развития технологий ВИЭ в нашей стране. Правительство РФ заявило о важной задаче – создать в России промышленный кластер, который сможет обеспечить ликвидацию технологического отставания нашей страны в области производства высокотехнологического оборудования для генерирующих объектов на основе ВИЭ. Здесь рассмотрены некоторые доступные данные по генерирующим объектам, функционирующим на основе: энергии ветра (ВЭС); энергии солнца (СЭС); энергии вод (мини-ГЭС), мощностью до 25 МВт. В мае 2013 изменены целевые показатели объема производства энергии с использованием ВИЭ, поскольку накопилось отставание. Теперь прогнозируется обеспечить 2,5% ВИЭ в структуре установленной мощности ЕЭС России к 2019 г. (238 ГВт).

Генерирующие объекты на основе энергии ветра (ВЭС) (табл.1). Частные и государственные компании вкладывают инвестиции в поиск и обоснование площадок для будущего строительства ВЭС. Но пока основа энергетики России — ископаемые источники энергии – страна будет не спеша подходить к реализации программы по ВИЭ. По сравнению с субсидированием ископаемых и других источников энергии, средства, которые пойдут на поддержку развития ветроэнергетики, составят единицы процентов в энергетическом балансе страны.

Генерирующие объекты на основе энергии солнца (СЭС). Российские предприятия с производственным оборудованием и мощностями, позволяющими изготавливать солнечные элементы и модули, показаны в табл.2. Свыше 90% выпускаемой в стране фотоэлектрической продукции для солнечных батарей идет на экспорт, хотя в последнее время и на российском рынке наблюдается устойчивый спрос на солнечные элементы и солнечные системы энергоснабжения, что, в основном, связано с темпами развития индивидуального строительства, которые превышают темпы развития электросетей. В 2008 г. доля российских изделий фотоэлектричества на мировом рынке была меньше 1%, вместе с тем мировое производство солнечных элементов*превышало 50 МВт в год и прирастало на 30% в год. Емкость российского рынка оценивается миллиардами ватт. Предприятия,