

2. Высоцкая Т.Р., Метод реальных опционов в оценке стоимости инвестиционных проектов// Журнал «Финансовый менеджмент» – 2006.– №2 – С.1–12.

УДК 621.039

МЕТОДЫ ВЫРАВНИВАНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Шумский А.Н., студ. 4 курса

Науч. рук. - Манцера Т.Ф., канд. эк. наук, доц.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Потребление электроэнергии отдельными предприятиями, а также населением городов и сел в течение суток и в течение года отличается крайней неравномерностью ввиду работы предприятий с неодинаковой нагрузкой, изменения режима работы в летнее время, праздничные дни, а также в связи с изменением в течение года продолжительности светлой части суток, температуры воздуха и прочего. Главный закон функционирования любой энергосистемы – непрерывное обеспечение баланса спроса и предложения на электроэнергию путем оперативного покрытия графика нагрузки соответствующей выработкой электроэнергии с гарантированной поставкой ее в узлы потребления. В случае нарушения этого закона в энергосистеме изменяются частота сети переменного тока и расчетные уровни напряжения, что может привести к массовым отключениям потребителей или выходу из строя генерирующего, передающего и распределительного оборудования и электроустановок потребителей, что приводит к регулярным финансовым потерям.

Одним из нескольких способов решения проблемы неравномерности графика нагрузки является накопление электроэнергии путём преобразования воды в водород и кислород методом электролиза.

Данный метод имеет целью создание экономичной, с максимальным использованием уже разработанного оборудования,

экологичной, простой, надежной системы накопления и хранения излишней электроэнергии от сети или автономных тепловых, атомных, солнечных, геотермальных, ветро- и гидроагрегатов при спаде потребления ночью и в теплое время года без ограничения объемов накопления энергии на любое требуемое время, не расходуя ее при хранении, с обеспечением технических условий для последующего широкого и полного использования накопленной энергии потребителями по мере необходимости.

Проблема разложения воды на водород и кислород методом электролиза решена давно и к настоящему времени разработано и производится множество электролизеров разнообразных конструкций. Тут затруднение только в том, что для энергетики нужны электролизеры огромной производительности с минимальной инерционностью, т. е. они должны быстро запускаться и выключаться. Но данная проблема решается увеличением производительности одного из разработанных электролизеров и/или установкой параллельно нескольких электролизеров.

Другая, не менее важная проблема, создание хранилищ огромной ёмкости для водорода и кислорода. При этом хранилища должны быть защищены от молний и при частом закачивании и выкачивании не должны допускать смешивания водорода с кислородом воздуха, что приведет к созданию "гремучей смеси", и должны сохранять чистоту полученного кислорода от смешивания с воздухом. Взрывы огромных емкостей с водородом и кислородом от удара молний или емкостей с водородом при смешивании с кислородом воздуха приведут к немалым разрушениям, уничтожению накопителей, строительство которых будет стоить значительных средств, гибели людей. Проблема хранилищ с учетом указанных требований решена на данный момент лишь теоретически, путём установки хранилища под землёй, или водой, что является достаточно дорогостоящим проектом. Это, а также наличие в значительном количестве дешёвых природных газа и нефти, по сути, препятствовало созданию данных накопителей электроэнергии и вообще реализации идеи "водородной энергетики".

Третья проблема использование накопленных водорода и кислорода для производства электроэнергии. Оборудование для этого уже разработано и производится: газовые турбины, на лопатках которых будут сжигаться подаваемый из хранилища водород в кислороде из другого хранилища. Энергия вращения турбин будет передаваться генераторам. Электроэнергия от последних направляется потребителям. Цикл замыкается.

Список литературы

1. Выравнивание графика электрической нагрузки / Гуртовцев А.Л., Забелло Е.П. // Энергетика и ТЭК – 2008
2. Накопитель энергии с оборудованием для её подачи потребителям: пат. 2094925 РФ / Бобров А.В.

УДК 338.312

ПОНЯТИЕ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКЕ

Шурко В.В., студентка 3 курса,
Научный руководитель – Солодовников С.Ю., д. э. н.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Необходимо разграничить понятия «новшество» и «инновация». Понятие «новшество», происходящее от англ. invention, принято определять как новую идею, которая в процессе разработки может быть реализована в новый продукт, новую технологию, новый метод и т.п. Понятие «инновация», в англ. innovation, следует понимать как новый или усовершенствованный продукт или технологию, созданную в результате использования новшества и реализуемую на рынке или внедренную в производственную, управленческую или иную деятельность.

Другими словами, технологическое новшество является источником технологической инновации, которая приобретает такое качество с момента принятия к распространению в виде нового продукта. Процесс такого преобразования называется инновационным процессом. В свою очередь, процесс введения новшества на рынок принято называть процессом