

ции. Трудности, в основном, обнаружились в социокультурной адаптации, а основная проблемная точка во всех видах адаптации соответствует 4-ому этапу. Участие университета в улучшении социальной адаптации иностранных студентов изучено через формализованное экспертное интервью с заместителем директора центра по работе с иностранными учащимися Еланцевой Е.В. и председателем совета СООН Балоян Э.

В ходе первичной социализации на родине иностранные студенты уже усвоили родную культуру, социальные нормы, правила поведения и стереотипы понимания. Теперь им необходимо менять уже выработанные, хорошо распознаваемые и прогнозируемые социальные реакции и формы активности и освоить навыки и знания, облегчающие социальную адаптацию в новом социуме. Этот процесс существенно облегчит реализация разработанных нами предложений в адрес проректора УрФУ по международным связям, отдела по работе с иностранными учащимися, служб проректора по социальной и воспитательной работе, таких как: тьюторская помощь в решении бытовых и организационных вопросов; введение в штат отдела по работе с иностранными студентами сотрудников, владеющих основными европейскими языками; разработка для студентов информационной брошюры с указанием контактных данных отделов и служб, способных оказать им поддержку в различных сферах жизнедеятельности.

1. Сонин В.А., Психодиагностическое познание профессиональной деятельности, 216-218 (2004)
2. Махонько Н.В., Социокультурная адаптация в трансформационных процессах культуры (2001)

ВОЗМОЖНОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ТЭЦ

Евдокимова В.С.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

E-mail: evdokvs@mail.ru

POSSIBILITIES OF ENERGY SAVING AT COMBINED HEAT AND POWER PLANT

Evdokimova V.S.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Annotation. This article is about problems of efficiency of modern combined heat and power plants in our country and ways of their solving.

На сегодняшний день в России потенциал энергосбережения используется не в полной мере, так как около 35% энергии теряется. Энергоемкость российской экономики существенно превышает в расчете по паритету покупательной

способности аналогичный показатель в США, в Японии и развитых странах Европейского Союза[1]. Эта проблема может негативно сказаться на экономическом росте страны. Один из главных способов решения этого вопроса - повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов. Этого можно добиться путем оптимизации расходов электрической и тепловой энергии на собственные нужды. Наибольший расход энергии на собственные нужды (в процентах) имеют ТЭЦ[2]. Это связано с тем, что единичная мощность их агрегатов меньше по сравнению с агрегатами на конденсационных электростанциях (КЭС) и с относительно большей долей общестанционной нагрузки.

Показатель энергетической эффективности работы котельных и ТЭЦ определяется по значениям КПД котлов, учитывая при этом потери топлива и теплоты при ее производстве и отпуске, а также в расчет берутся затраты электроэнергии на привод механизмов и другие нужды[3]. Внутри ТЭЦ энергия расходуется на приготовление и транспортировку топлива, подачу питательной воды и воздуха в паровые котлы и удаление дымовых газов, а также вентиляцию помещений и освещение. При полном использовании вырабатываемой электрической и тепловой энергии на ТЭЦ будут достигаться высокие экономические показатели.

Согласно анализу вторичной информации, наиболее эффективным мероприятием по энергосбережению на ТЭС является оптимизация режимов работы основного и вспомогательного тепломеханического и электротехнического оборудования[4]. Если данного метода недостаточно, то необходимо проведение реконструкции основного оборудования. На сегодняшний день западные специалисты оценивают возможную прибыль от долгосрочных инвестиций в программу повышения энергоэффективности российской энергетики в 300 миллиардов долларов. Но инвесторы в этот сектор пока идут неохотно[1].

Для того чтобы исправить данную ситуацию, необходима разработка и установка на ТЭЦ нового поколения паровых турбин, которые могли бы обеспечить выработку электроэнергии и тепла как для непосредственных потребителей, так и для обеспечения нужд самой ТЭЦ. По расчетам, чтобы такая разработка окупилась за период в 10 лет, её стоимость не должна превышать 70 млн. рублей. Такие технологии доступны в России и все производственные мощности для этого имеются. При дальнейших исследованиях необходимо технико-экономическое обоснование такой разработки в сравнении с западными аналогами.

1. Министерство энергетики Российской Федерации [Официальный сайт] URL: <http://minenergo.gov.ru> (дата обращения: 20.02.2015).
2. Усов С.В., Михалев Б.Н., Черновец А.К. и др., Электрическая часть электростанций, Энергоатомиздат (1987).
3. Стриха И.И., Новости Теплоснабжения, 7, 23 (2008).
4. Буяков Д.В., Электронный журнал энергосервисной компании "Экологические системы", 8 (2007).