

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труфакина Сергея Сергеевича

на тему «Стохастическая оптимизация долгосрочных режимов работы гидроэнергетических систем и комплексов», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

Производство электроэнергии на ГЭС составляет в РФ значительную часть от общего производства электроэнергии. Большинство гидроэлектрических станций входят в каскады ГЭС, расположенных последовательно по течению одного или нескольких связанных водных потоков. Режимы работы ГЭС каскада должны согласовываться между собой и должны учитывать требования электроэнергетической системы, системы водоснабжения, системы водного транспорта и др. Особенностью функционирования каскада ГЭС является случайный характер естественных притоков воды в водохранилища и связывающие их русла рек. Они могут быть достаточно точно спрогнозированы на коротких временных интервалах. При долгосрочном прогнозировании точность прогнозов существенно падает. Это делает задачи оптимизации долгосрочных режимов каскадов ГЭС особенно сложными. В диссертационной работе предлагается подход к стохастической оптимизации долгосрочных режимов гидроэнергетических систем. Этим и определяется, с учетом объема производства электроэнергии на каскадах ГЭС, актуальность данной работы.

Теоретическая значимость диссертационной работы состоит в разработке нового подхода к оптимизации долгосрочных режимов каскадов ГЭС, основанного на учете влияния режимов на эффективность всех систем, связанных с каскадом. Практическая значимость работы состоит в создании алгоритмов и программного комплекса стохастической оптимизации долгосрочных режимов каскада ГЭС.

При рассмотрении диссертации в объеме автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. При разработке методики оценки эффективности режимов работы гидроэнергетических систем расчет максимального экономического эффекта выполнен в виде оптимизационного расчета с целевой функцией, соответствующей максимизации выработки электроэнергии ГЭС. Однако в рамках работы оптового рынка электроэнергии можно обеспечить получение большей доходности в условиях не максимальной выработки электроэнергии, а при дифференцированной цене объемов электроэнергии в различное время суток. Данное обстоятельство не отражено в методике соискателя.

