

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Малафеева Алексея Вячеславовича на тему:
«Повышение эффективности и надежности систем электроснабжения
промышленных предприятий с собственной генерацией», представленной на
соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.2 –
Электротехнические комплексы и системы*

Диссертация посвящена актуальной проблеме наиболее экономичного управления эксплуатационными режимами электрических станций и сетей системы промышленного электроснабжения при учете критериев надежности. Последние десятилетия достаточно интенсивно развиваются относительно небольшие генерирующие источники непосредственно в узел нагрузки электроэнергетической системы. Они могут принадлежать как генерирующим компаниям розничного рынка электроэнергии, так и потребителям; при этом на балансе крупных промышленных потребителей могут находиться и достаточно крупные электростанции (чаще всего ТЭЦ). При этом для потребительских электростанций при планировании их режимов работы целесообразно использовать общесистемные критерии суммарных издержек, желательно рассматривать систему электроснабжения как органическую часть региональной энергосистемы, связь с которой задается системой ограничений; такой подход рассмотрен в представленной на отзыв работе.

Научную новизну представляют предложенные автором способ формирования технико-экономических характеристик потребительских электростанций, метод представления электрических нагрузок нечеткими интервалами, метод расчета эксплуатационных режимов систем электроснабжения в различных условиях эксплуатации, методика регулирования напряжения по минимуму потерь активной мощности при помощи трансформаторов с РПН, метод оценки вклада собственных и сторонних потребителей и источников питания в поток распределение и стоимость услуг по передаче электроэнергии, метод расчета надежности систем электроснабжения промышленных потребителей, располагающих собственными генерирующими источниками.

Практическая значимость и реализация результатов диссертационной работы определяется выполненными и внедренными на крупном промышленном предприятии (ПАО «ММК») НИОКР, обеспечившими снижение затрат на выработку и приобретение электроэнергии, минимизацию потерь электроэнергии в сетях различных классов напряжения путем реализации схемно-режимных мероприятий, повышение надежности сетей напряжением 110 кВ, повышение степени компенсации стоимости потерь электроэнергии со стороны потребителей-субабонентов. Разработан и используется на производстве программный комплекс расчета и анализа режимов.

Результаты диссертационной работы достаточно полно представлены в печати и доложены на научно-технических конференциях, в частности, 23 статьи опубликованы в журналах из перечня ведущих рецензируемых изданий ВАК РФ, 7 публикаций включены в меж-

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за №	_____
Дата регистрации	30.01.2024
Фамилия регистратора	_____

дународные базы цитирования Scopus и Web of Science. Получено 5 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

Имеются следующие замечания по автореферату диссертации.

1. Автор подробно рассматривает случай, когда предприятие является собственником электростанций, но ничего не говорится о случае, когда электрические сети и объекты малой генерации принадлежат разным собственникам (например, малые электростанции принадлежат одной или нескольким генерирующим компаниям, электрические сети – какой-либо территориальной сетевой организации).

2. Не рассматриваются вопросы выбора рациональной конфигурации разомкнутых сетей (напряжением 35 кВ и ниже).

3. При определении степени компенсации стоимости услуг по передаче электроэнергии от присоединенных к сетям предприятия потребителей-субабонентов учитывается только стоимость потерь электроэнергии. Однако стоимость услуг по передаче включает в себя, наряду с этим, ставку на содержание электрических сетей.

Приведенные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы. В целом работа заслуживает положительной оценки, характеризуется научной новизной и практической значимостью, соответствует требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства №842 от 24.09.2013) к докторским диссертациям и паспорту специальности 2.4.2 –Электротехнические комплексы и системы. Автор работы, Малафеев Алексей Вячеславович, заслуживает присуждения ему степени доктора технических наук по специальности 2.4.2 –Электротехнические комплексы и системы.

Настоящим даю своё согласие на обработку персональных данных и включение их в аттестационное дело Малафеева А.В.

Исполняющий обязанности главного инженера ПО «Магнитогорские электрические сети» филиала ПАО «Россети Урал» - «Челябэнерго»

Кудряшов Антон Сергеевич



Челябинская обл., г. Магнитогорск, улица Московская дом 7; Boriskov-AF@rosseti-ural.ru