

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Силкина О. Ю. – студент,
Научный руководитель – Дубровская Е. С., к. э. н., доцент,
Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Российская Федерация

Аннотация: качество электроэнергии – основа деятельности промышленных предприятий и отдельных людей в современном мире. Проблемы, связанные с ним, могут привести к сбоям в работе оборудования, его поломкам, а также к помехам, потере информации и множеству других негативных последствий. В статье рассматриваются основные вопросы, связанные с качеством электроэнергии, обосновывается его важность для обеспечения стабильного функционирования различных видов электронного оборудования, приводятся основные проблемы качества электроэнергии и описывается значимость региональных электроэнергетических комплексов в обеспечении качества электроэнергии.

Ключевые слова: электроэнергия, качество электроэнергии, региональная энергетика, региональный электроэнергетический комплекс, проблемы качества электроэнергии.

REGIONAL ASPECTS OF ELECTRICITY QUALITY

Abstract: power quality is at the heart of industrial operations and individual activities in today's world. Problems associated with it can lead to equipment malfunctions, breakdowns, as well as interference, loss of information and many other negative consequences. The article deals with the main issues related to power quality, substantiates its importance in ensuring stable operation of various types of electronic equipment, gives the main power quality problems and describes the importance of regional electric power complexes in ensuring power quality.

Keywords: electricity, electricity quality, regional energy, regional electric power complex, problems of electricity quality.

По мере распространения и усложнения электронных устройств, включающих в себя различное электронное оборудование и оборудование информационных технологий промышленных предприятий, а также большое число электронных устройств отдельных людей (от бытовых приборов до компьютеров и смартфонов), предъявляются все более высокие требования к качеству поставляемой электроэнергии. Данная тенденция связана с высокой чувствительностью данного оборудования к различным проблемам электроэнергии, что влечет за собой повышение чувствительности потребителей к качеству электроэнергии и делает высококачественную элек-

троэнергию основным фактором конкурентоспособности в любой сфере деятельности [1].

Ключевой составляющей электроэнергетики страны является региональная электроэнергетика. На региональном уровне электроэнергетические компании наиболее близко контактируют с конечными потребителями, в результате чего наиболее полно и точно знают их потребности, а также особенности, связанные с электроэнергетическим обеспечением конкретного региона [2]. В связи с этим проблемы качества электроэнергии решаются на базе региональных электроэнергетических комплексов [3].

Основными проблемами качества электроэнергии, приводящими к помехам, сбоям в работе электронного оборудования, полному прекращению работы всего оборудования, а также к другим негативным последствиям, являются: падение напряжения, кратковременные перебои, долговременные перебои, импульсные всплески, перенапряжение, гармонические искажения, колебание напряжения, шумы, дисбаланс напряжения [4].

Таким образом, качество электроэнергии определяется совокупностью ее характеристик, при которых электрооборудование может нормально функционировать. Однако в силу своей специфичности электроэнергия требует особых методов контроля и обеспечения качества, нежели другие виды товаров, так как она не складировается, и нет возможности методичного и неторопливого контроля ее качества на складе. Именно поэтому критически важно знание истинных текущих параметров показателей качества электроэнергии [5].

В заключение можно сделать вывод: в современных условиях качественная электроэнергия является основой деятельности как промышленных предприятий, так и каждого человека в отдельности, что связано с распространением и усложнением электронного оборудования и повышением его чувствительности к качеству электроэнергии.

Список литературы

1. Экономические аспекты качества электроэнергии [Электронный ресурс] // Производственное объединение «Хомов электро». – Режим доступа: <https://khomovelectro.ru/articles/ekonomicheskie-aspekty-kachestva-elektroenergii.html>. – Дата доступа: 30.10.2022.
2. ТЭК России в XXI веке: региональный аспект // ММЭФ-2013 «Электроэнергия. Передача и распределение». – 2013. – №3 (18).
3. Гитинасулов М. М. Региональный электроэнергетический комплекс: содержание и структура // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 25. – С. 57–62.
4. 9 наиболее частых проблем качества электроэнергии (описание, причины и последствия) // Электротехнический портал elec.ru. – Режим доступа: <https://www.elec.ru/publications/peredacha-raspredelenie-i-nakoplenie-elektroenergii/2967/?ysclid=la21k3ui89739065106>. – Дата доступа: 30.10.2022.
5. Степанов В. М., Фомин А. В. Современные прикладные аспекты качества электрической энергии // Известия ТулГУ. Технические науки. – 2010. – № 3–4. – С.140–150.