

Буякова Наталья Васильевна,

к.т.н., доцент кафедры ЭПП, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: bn_900@mail.ru

Нефедова Регина Алексеевна, Нефедов Сергей Леонидович,

Смышляев Всеволод Викторович,

студенты гр. ЭЭ-23-1, Ангарский государственный технический университет

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Buyakova N.V., Nefedova R.A., Nefedov S.L., Smyshlyaev V.V.

ENERGY PROBLEMS IN THE IRKUTSK REGION AND WAYS TO SOLVE THEM IN MODERN CONDITIONS

Аннотация. Приведены результаты анализа существующих объемов производства и потребления электроэнергии объединенной электроэнергетической системы Сибири. Установлено, что увеличение спроса на электрическую энергию и мощность в этом регионе привело к появлению дефицита электрической мощности и, прежде всего, в южных районах Иркутской области.

Ключевые слова: анализ, производство, потребление, электроэнергия, Иркутская область.

Abstract. The article presents the results of an analysis of current electricity production and consumption volumes in the unified power system of Siberia. It was found that increased demand for electricity and capacity in this region has led to a shortage of electricity capacity, particularly in the southern regions of the Irkutsk region.

Keywords: analysis, production, consumption, electricity, Irkutsk region.

Энергосистема Иркутской области входит в состав объединенной электроэнергетической системы (ОЭС) Сибири и является одной из крупнейших энергосистем России. Анализ существующих объёмов производства и потребления электроэнергии и мощности показал, что увеличение спроса на электрическую энергию и мощность в юго-восточной части ОЭС Сибири привело к появлению дефицита электрической мощности и, прежде всего, в южных районах Иркутской области. Этот значительный дефицит проявился в последние три года и ранее практически не наблюдался, что стало неожиданностью в области, имеющей мощную электроэнергетическую систему. Темпы роста фактического электропотребления в Иркутской области превышает 4%, что в 2 раза выше, чем в РФ.

Основные причины появления дефицита мощности в ОЭС Сибири, включая Иркутскую область, определяются следующими факторами [1, 2].

1. Рост промышленной нагрузки, в том числе нагрузки Восточного полигона РЖД (Транссиб и БАМ).
2. Рост нагрузки центров обработки данных (ЦОД), включая майнинг.
3. Рост нагрузки на электроотопление в индивидуальном жилищном строительстве (ИЖС).

4. Отсутствие газификации как альтернативного источника энерго-снабжения.

5. Неразвитость распределительных электросетей.

6. Потенциальный дефицит мощности (электроэнергии) в маловодный период на ГЭС Ангарского каскада.

Острой проблемой является дефицит тепловой мощности в г. Иркутске. Для устранения дефицита тепловой энергии и одновременно для снижения дефицита электрической мощности, в Иркутске необходимо сооружение ТЭЦ, а целесообразнее комбинированной газотурбинная теплоэлектроцентрали (ГТУ-ТЭЦ). Без подачи природного газа в Иркутск сооружение этого источника невозможно. Более того, без подачи природного газа невозможно выполнить федеральный проект «Чистый воздух», в который включен г. Иркутск и ещё семь городов области.

В целях уменьшения дефицита мощности, предлагаются ряд мероприятий на среднесрочную перспективу:

1. Строительство Новоленской ТЭС мощностью 550 МВт.

2. Возведение электростанций в республике Бурятия Забайкальском крае мощностью от 460 до 690 МВт.

3. Строительство электростанций Иркутской области мощности от 535 до 765 МВт.

4. Строительство в будущем Тельманской ГЭС мощностью 400–500 МВт.

5. Строительство угольной ТЭЦ мощностью 1200 МВт в районе Мугунского угольного месторождения Иркутской области к 2038 году.

6. Строительство газовой ТЭЦ мощностью 690 МВт в районе Ковыктинского газоконденсатного месторождение иркутской области к 2032 году.

7. Наиболее эффективным решением для города Иркутска могло бы быть сооружение ГТУ ТЭЦ или ПГУ ТЭЦ (парогазовая установка-ТЭЦ) при подаче сетевого природного газа в город.

Локальный дефицит электрической мощности в некоторых районах Иркутской области существуют, и без принятия необходимых мер по его снижению ситуация существенно обострится уже в среднесрочной перспективе. Эти методы должны опираться на системный анализ, основанный на учёте всех современных тенденций и факторов в энергетической отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Стенников В., Головщиков В.** Энергетика Иркутской области: тенденции, вызовы и угрозы в современных условиях / Энергетическая политика. № 12. 2022.

2. **Коновалов, Ю.В.** Тенденции развития мировой энергетики в современных условиях / Ю.В. Коновалов, Н.В. Буякова, Н.К. Малинин, А.А. Терехова, А.С. Хухрянская. Д.А. Марченко // Сборник научных трудов Ангарского государственного технического университета. 2024. № 21. – С. 302-308.