

УДК 338.45

**СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
 CONDITION OF ELECTRIC NETWORKS**

В.В. Василевская

Научный руководитель - Н.А. Самосюк, к.э.н., доцент
 Белорусский национальный технический университет,
 г. Минск, Республика Беларусь

V. Vasilevskaya

Supervisor –N. Samosuk, Candidate of Economic Sciences, Docent
 Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

***Аннотация:** в данной статье рассматривается состояние электрических сетей Республики Беларусь, особенность электросетевого комплекса и их модернизация.*

***Annotation:** this article examines the state of the electric networks of the Republic of Belarus, the specifics of the electric grid complex and their modernization.*

***Ключевые слова:** электропередача, электрические сети, энергосистема, износ, модернизация.*

***Key words:** power transmission, electrical networks, power system, wear, modernization.*

Введение

Энергетика - основополагающая отрасль в экономике, так как она определяет положение страны на мировой арене. В энергетическую отрасль входят электрические сети, которые включают в себя воздушные и кабельные линии электропередач разного напряжения, подстанции, распределительные пункты, которые отвечают за передачу и распределение электроэнергии [1]. На рисунке 1 представлен электросетевой комплекс Республики Беларусь.

Электросетевой комплекс		
Воздушные электрические сети классов напряжения 750,330,220,110,35,10,04 кВ. Протяженность-239355 км.	Кабельные линии электропередачи Протяженность– 39 923 км.	Электрические подстанции напряжением 750/330/110, 330/110, 220/110, 110/10, 35/10, 10/0,4 кВ Установленная мощность трансформаторов > 50 ГВт.

Рисунок 1-Электросетевой комплекс Республики Беларусь

Основная часть

Электрические сети республики постоянно модернизируются. В настоящее время с учетом ввода в промышленную эксплуатацию БелАЭС реализованы и реконструированы 1700 километров высоковольтных линий электропередач, что позволит обеспечить поставку электроэнергии со станции во все регионы. К 2022-2023 году планируется увеличить объем реконструкции с 1500-1700 до 2700 километров [2].

Для передачи электроэнергии между генерирующими источниками и узловыми подстанциями используют сеть на напряжении 220-750 кВ [3]. Данная сеть входит в состав объединённой энергосистемы Республики Беларусь, которая работает параллельно со странами СНГ и Балтии. Связь Беларуси с энергосистемами других государств представлена на рисунке 2.

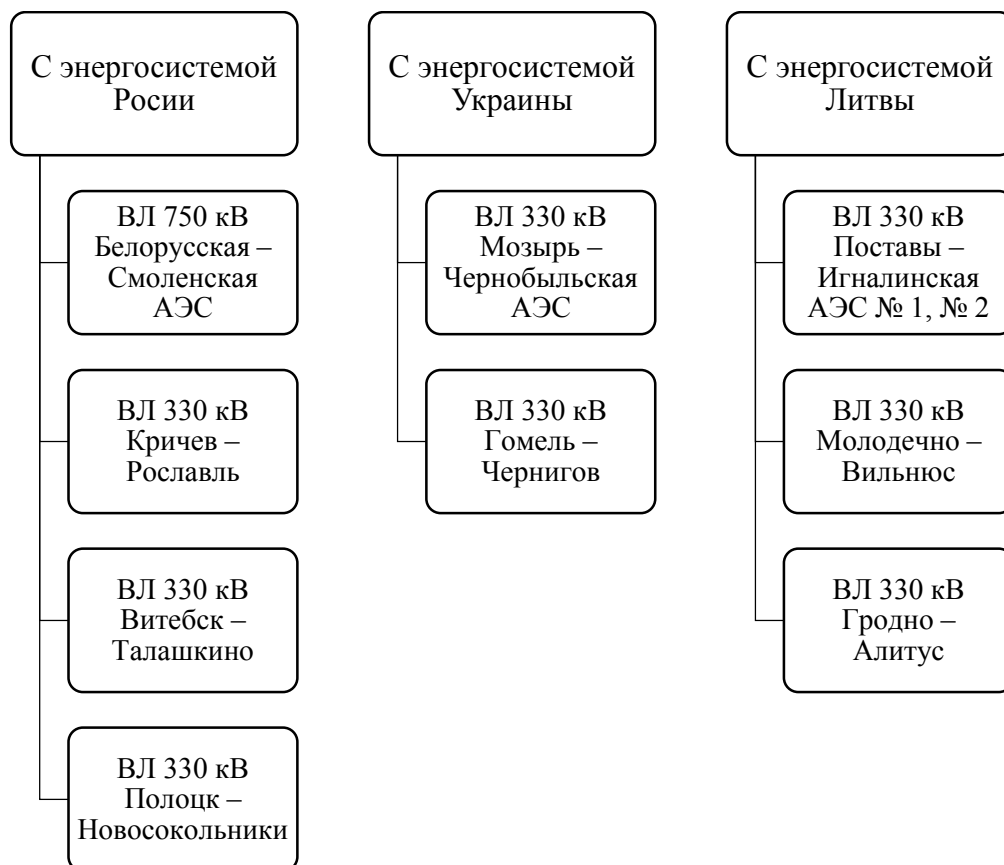


Рисунок 2 - Связь энергосистемы Беларуси с другими странами

Каждая сеть на разном напряжении имеет свои особенности, что влияет на их протяженность. Самой протяженной является сеть на 0,4-10 кВ, особенностью которой является сильная разветвлённость. Самой короткой по суммарной протяженности является сеть на 220 кВ, что обусловлено переводом данной сети на напряжение 330кВ, также отметим, что низкой протяженностью обладают сети на 750-330 кВ, так как они используются для соединения энергосистемы с другими странами между источниками и потребителями на близком расстоянии [4].

Заключение

Износ электросетевого комплекса Республики Беларусь на данный момент не превышает 50%. Несмотря на то, что электрические сети находятся в хорошем состоянии, необходимо продолжать модернизацию, чтобы сохранять высокие показатели качества энергосистемы.

Литература

1. Основные показатели ГПО «Белэнерго» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://belenergo.by>. - Дата доступа: 28.03.2021 г.

2. Реконструкция электрических сетей на 2021-2025 [Электронный ресурс].- Режим доступа:<https://minskenergo.by/rekonstruktsiya-elektricheskikh-setej-na-2021-2025-po-gup-minskenergo>.-Дата доступа: 28.03.2021 г.

3. Концепция развития электрогенерирующих мощностей сетей на период до 2030 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://minenergo.gov.by>.-Дата доступа: 27.03.2021 г.

4. Комплексный план развития электроэнергетической сферы до 2025 года с учетом ввода Белорусской атомной электростанции и межотраслевого комплекса мер по увеличению потребления электроэнергии до 2025 г. [Электронный ресурс]: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 1 марта 2016 г., № 169 // Консультант Плюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Дата доступа: 28.03.2021.2021 г.