

Электроэнергетика Беларуси





Электроэнергетика – это стратегическая отрасль, состояние которой отражается на уровне развития государства в целом. В настоящее время электроэнергетика является наиболее стабильно работающим комплексом белорусской экономики. Предприятиями отрасли обеспечено эффективное, надежное и устойчивое энергоснабжение потребителей республики без аварий и значительного экологического ущерба.

В течение нескольких последних лет разработаны и одобрены высшими органами власти и правительством Концепция Национальной стратегии устойчивого развития и Основные направления Энергетической политики Республики Беларусь.

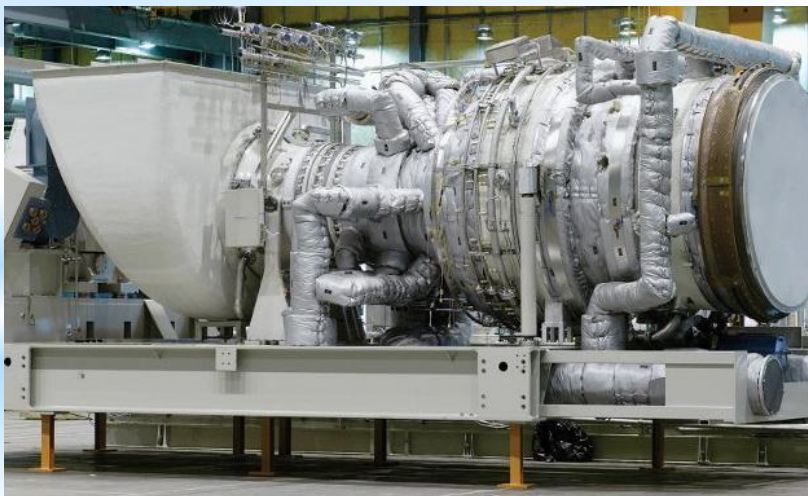


В 2003 году был разработан топливно-энергетический баланс страны на период до 2020 года, в котором также немаловажное место отведено вопросам дальнейшего развития электроэнергетики.

Развитие генерирующих источников

Установленная мощность белорусской энергосистемы составляет 7762 МВт и достаточна для полного обеспечения потребителей энергии республики в нынешней экономической ситуации. Однако значительный моральный и физический износ основного оборудования вводит энергетику в зону повышенного риска, технологических отказов и аварий оборудования.





Учитывая прогнозируемую структуру топливного баланса в электроэнергетике республики, где доля использования природного газа к 2020 году составит порядка 60-70%, предпочтение отдано применению наиболее эффективных и экологически чистых парогазовых установок.

Тепловые сети

В белорусской энергосистеме эксплуатируется более 4800 км тепловых сетей, в том числе 2000 км магистральных тепловых сетей.

Основными направлениями совершенствования и развития систем теплоснабжения будут являться:

- замена действующих теплопроводов на предизолированные;
- применение более совершенной запорной арматуры и компенсаторов;
- подключение новых потребителей через индивидуальные тепловые пункты;
- применение качественно-количественного регулирования сетей;
- автоматизация управления тепловыми и гидравлическими режимами;
- улучшение качества сетевой воды.



Виды электростанций Беларуси

* *Тепловые электростанции (ТЭС)*

(вырабатывают > 95% электроэнергии)

* *Гидроэлектростанции (ГЭС)*

(около 20-и, самая крупная - Осиповичская на р. Свислочь)

* *Атомная электростанция (АЭС)*

(в г. Островец Гродненской области, запуск планируется на 2018 - 2020 гг.)



Крупные электростанции Беларуси

- * Белорусская АЭС (строится)
- * Мозырская ТЭЦ (195 МВт)
- * Светлогорская ТЭЦ (260 МВт)
- * Гродненская ТЭЦ-2 (302 МВт)
- * Минская ТЭЦ-3 (542 МВт)
- * Минская ТЭЦ-3 (542 МВт)
- * Минская ТЭЦ-4 (1030 МВт)
- * Минская ТЭЦ-5 (330 МВт)
- * Новополоцкая ТЭЦ (505 МВт)
- * Гомельская ТЭЦ-2 (540 МВт)
- * Бобруйская ТЭЦ-2 (180 МВт)
- Могилёвская ТЭЦ-2(345 МВт)
- Лукомльская ГРЭС(2412 МВт)
- Белоозёрская ГРЭС (995 МВт)
- Гродненская ГЭС
- Витебская ГЭС (строится)
- Осиповичская ГЭС
- Чигиринская ГЭС
- Полоцкая ГЭС (строится)
- Витебская ГЭС (строится)

Конденсационная электростанция (КЭС)

Конденсационная электростанция (КЭС) — тепловая электростанция, производящая только электрическую энергию, своим названием этот тип электростанций обязан особенностям принципа работы.



Речицкая мини-ТЭЦ

В декабре 2010 года в нашем городе Речице открылась мини-ТЭЦ. Она расположена на промплощадке, примыкающей к котельной ОАО "Ритм", которая находится на балансе РУП "Гомельэнерго". Эта ТЭЦ обеспечивает электроэнергией и теплом район Ритм.



Ее установленная тепловая мощность составляет **79,2 Гкал/ч**, в том числе по сетевой воде - **60 Гкал/ч**. Новая станция, на которой сжигаются брикетированный торф и древесная щепа, имеет электрическую мощность **4,228 МВт**, тепловую - **19,6 МВт**.

Мини-ТЭЦ полностью автоматизирована, в смену ее обслуживают всего три человека. При температуре воздуха до минус 5 градусов потребности крупного микрорайона в энергии будут полностью обеспечиваться за счет местных видов топлива. В сильные морозы здесь планируется подключать дополнительную котельную на природном газе.



Лукомльская ГРЭС

Крупнейшая тепловая электростанция Беларуси, расположенная в городе Новолукомль Витебской области. Ее мощность - **2400 МВт**. Станция занимает огромную площадь на берегу Лукомльского озера, которое и служит источником технического водоснабжения ГРЭС.



В условиях снижения мировых запасов энергоресурсов и, как следствие, их удорожания, Беларусь делает ставку на мини- и микро-ГЭС, чтобы полностью задействовать потенциал белорусских рек и ручьев, которых насчитывается более 20 тыс.



«ГЭС» — гидроэлектростанция

Гидроэлектростанция (ГЭС) - электростанция, использующая в качестве источника энергии энергию водных масс в русловых водотоках и приливных движениях. Гидроэлектростанции обычно строят на реках, сооружая плотины и водохранилища.



Верхнедвинская ГЭС (мощность 13 МВт)— проектируемая гидроэлектростанция в Беларуси недалеко от Верхнедвинска на реке Западная Двина.

Ориентировочный ввод в действие — 2020 год.

Вилейская ГЭС (мощность 2 МВт) — малая гидроэлектростанция Белоруссии, на реке Вилия, при плотине Вилейского водохранилища.



Витебская ГЭС (мощность 40 МВт) — строящаяся гидроэлектростанция в Беларуси на реке Западная Двина, вблизи Витебска. После завершения строительства будет крупнейшей ГЭС в Белоруссии.

Гродненская ГЭС (мощность 17 МВт) — крупнейшая гидроэлектростанция в Беларуси недалеко от Гродно на реке Неман.

Введена в действие в сентябре 2012 года.

пять генераторов, каждый из которых способен работать с мощностью в 3,4 МВт. Мощность генераторов задается в зависимости от уровня воды и колеблется в течение года.

Белорусская АЭС

Белорусская АЭС – проект по строительству атомной электростанции типа АЭС-2006, в 18 километрах от города Островец (Гродненская область). Согласно плану, первый блок АЭС должен быть введён в 2018 году, второй – в 2020 году.



В декабре 2008 года в качестве места строительства определена Островецкая площадка

Участвовать в строительстве, кроме России, готовы ряд стран Белорусской стороной было сделано предложение Китаю и США поучаствовать в строительстве АЭС.

Ветровые станции

Ветровые электростанции строят в местах с высокой средней скоростью ветра — от 4,5 м/с и выше. Предварительно проводят исследование потенциала местности. Анемометры устанавливают на высоте от 30 до 100 метров, и в течение одного—двух лет собирают информацию о скорости и направлении ветра.



ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА БЕЛАРУСИ

В 2000 году в Республике Беларусь была создана первая ветряная электростанция. Ветряная электростанция была установлена в поселке Грабинка Гродненской области.



Ветряк под Новогрудком до сих пор остается самым большим и мощным (1,5 МВт) в Беларуси, а также единственным государственным. Но скоро рядом с гигантом появятся другие: тут давно планируется создать целый ветропарк.

Могилевская область считается лидером по количеству ветрогенераторов в республике. Здесь насчитывается уже более 20 ветряков, принадлежащих различным организациям.





Ветряки в районе Новогрудка

Гелиоэнергетика

Гелиоэнергетика - получение энергии от Солнца. Получение электроэнергии от лучей Солнца не даёт вредных выбросов в атмосферу, производство стандартных силиконовых батарей также причиняет мало вреда.





Солнечные батареи имеют ряд преимуществ: они могут помещаться на крышах домов, вдоль шоссе, легко трансформируются, используются в отдалённых районах. Главной причиной, сдерживающей использование солнечных батарей, является их высокая стоимость.

Однако в условиях нашей страны 80% энергии Солнца приходится на летний период, когда нет необходимости отапливать жильё, кроме того, солнечных дней в году недостаточно, чтобы использование солнечных батарей стало экономически целесообразно.



Всего в Беларуси действует 31 солнечная станция общей мощностью 41 МВт. На данный момент самая мощная фотоэлектрическая станция находится недалеко от Брагина. Ее номинальная мощность достигает 18,48 МВт. Солнечная станция построена компанией velcom. Она занимает площадь свыше 41 га. В реализацию проекта вложено 24 млн



В 2017 году недалеко от Речицы заработает самая мощная солнечная станция в Беларуси. Её строительство ведёт ГПО «Белоруснефть». Здесь будет установлено 218 430 солнечных панелей.



Установленная мощность фотоэлектрической станции под Речицей составит 57,8 МВт.





В Республике Беларусь организовано производство гелиосистем для нагрева воды. Они представляют собой лёгкие, компактные конструкции, собираемые по модульному принципу. В зависимости от конкретных условий можно получить установку любой производительности.

Но специалисты убеждены, что к 2060 году доля энергии Солнца превысит 50%.

Экологический эффект



При строительстве ветровых электростанций учитывается влияние ветрогенераторов на окружающую среду. Минимальное расстояние от установки до жилых домов — 300 м. Современные ветровые электростанции прекращают работу во время сезонного перелёта птиц.