



ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛОЙ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ В УЗБЕКИСТАНЕ.

Джалилов Х. К.

студент Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Аннотация

Статья посвящена вопросам использования эффективных, надежных, неисчерпаемых источников энергии — это движение потока воды — гидроэлектростанция, которая выдает относительно небольшое количество энергии. Эти электростанции безопасные, в отличие от атомных, более производительны, чем ветряки или солнечные батареи и имеют самый высокий коэффициент полезного действия.

Annotatsiya

Maqola samarali, ishonchli, tugamaydigan energiya manbalaridan foydalanish masalalariga bag'ishlangan - bu nisbatan kam miqdorda energiya beradigan suv oqimi - gidroelektrostansiya harakati. Bu xavfsiz elektr stansiyalari, atom stansiyalaridan farqli o'laroq, shamol tegirmonlari yoki quyosh batareyalariga qaraganda samaraliroq bo'lib, eng yuqori foydali ish koeffitsiyentiga ega.

Abstract

The article is dedicated to the use of efficient, reliable, inexhaustible energy sources – the flow of water – hydroelectric power plants, which produce a relatively small amount of energy. These power plants are safe, unlike nuclear ones, more productive than wind turbines or solar panels, and have the highest efficiency.

Запасы возобновляемых энергетических ресурсов в Республике Узбекистан очень велики. Главным образом это касается энергии солнца. Она может покрыть не менее 98 % общего технического потенциала ВИЭ. Республика Узбекистан расположена в отличной климатической и географической зоне. Здесь энергию солнца возможно применять в промышленных масштабах.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

Общие показатели энергии солнца в Узбекистане превышают более чем в три раза объемы добычи за год углеводородного топлива.

Модернизация инфраструктуры, особенно в энергетике, транспорте, ирригации — один из ключевых приоритетов Республики Узбекистан. Его долгосрочная цель развития — к 2030 году стать промышленно развитой страной. Разумное макроэкономическое управление, благоприятные условия торговли, ограниченная глобальная интеграция финансовой системы сделали экономику страны устойчивой к глобальному финансовому кризису. И начиная с 2004 года рост ВВП в среднем составил 8% в год. Эти устойчивые макроэкономические показатели позволили инвестировать и не только поддерживать, но и развивать отрасли народного хозяйства, в частности энергетику. Стимулировать применение возобновляемых источников энергии. Но нельзя останавливаться на достигнутом, 15 процентный целевой показатель по ВИЭ к 2030 году требует на 55% больше капитальных затрат, но затраты на поддержание системы будут на 50% ниже и отсюда планируется снижение себестоимости получаемой энергии.

Гидроэнергетика — это специфическая область хозяйственной деятельности, а также это искусственные и естественные подсистемы, преобразующие энергию водного потока в энергию электрическую.

В этой области лидируют скандинавские страны. Больше всего гидроэнергии на душу населения вырабатывается в Исландии. В Канаде, Швеции и Норвегии 98% энергии от всего объема также вырабатывают гидроэлектростанции. В Парагвае вся энергия производится на ГЭС.

Очень активно гидростроительство вел Китай в начале 2000 годов. Для этой страны вода — главный потенциальный источник энергии. Здесь находится почти половина малых гидроэлектростанций мира. Крупнейшая ГЭС в мире — «Три ущелья» также расположена в Китае, на реке Янцзы.

Гидроэнергетика в Узбекистане начала свое бурное развитие одной из первых среди ВИЭ. С начала 19 века и до наших дней эта отрасль является системообразующей для всего комплекса с общей выработкой 10–15 % энергии. За последние 20 лет она достигла максимального производства. Сейчас выработка несколько снизилась, но по прогнозам, показатели должны



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

из года в год повышаться и к 2030 году стать в два с лишним раза выше. Но крупные гидроэлектростанции, давая много энергии приносят и немалый ущерб экологии. Кроме того, они требуют огромных вложений в сооружение и сложны в эксплуатации. Анализируя все за и против, специалисты видят выход во внедрении малой гидроэнергетики.

Эффективный, надежный, неисчерпаемый источник энергии — это движение потока воды. Малая ГЭС — это гидроэлектростанция, которая выдает относительно небольшое количество энергии. Классификацию такого типа ГЭС определяет такой параметр, как мощность. К малым ГЭС относятся станции до 1 тыс. киловатт. Эти электростанции безопасны, в отличие от атомных, более производительны, чем ветряки или солнечные батареи и имеют самый высокий коэффициент полезного действия.

Самыми небольшими объектами гидроэнергетики являются микро или пико ГЭС. Они также обладают надежностью и компактностью. Их, как правило, устанавливают в отдаленных и труднодоступных районах, куда сложно провести линии электропередачи. Микро ГЭС — это автономная установка, с рабочим напором воды до 3,5–5,5 водяного столба и расходом воды до 150 литров в секунду.

Преимущества и недостатки мини ГЭС. Из трех наиболее популярных видов установок для получения энергии — ветряки, солнечные панели или гидрогенераторы — использующие водные ресурсы наиболее сложны, потому что они работают в достаточно агрессивной водной среде, и подвергаются более жесткому воздействию. Поэтому для них выбираются более устойчивые и качественные материалы, и затрачивается больше сил на производство. Но такая установка более долговечная и она дает больше энергии.

Еще одно явное преимущество в том, что эти установки не требуют постоянного присутствия человека, так как они снабжены автоматической системой управления. Ток, вырабатываемый мини ГЭС соответствует стандартам сети по частоте и напряжению и поэтому станции могут включаться в энергосистему. При небольшой относительной стоимости установки срок ее службы составляет более 40 лет.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

При ряде неоспоримых преимуществ есть и недостатки, которые возможно компенсировать несложными мерами. Если оборудование мини ГЭС выходит из строя, закономерны перебои с подачей электричества, но эти неудобства можно предотвратить с помощью аварийного источника энергии, подключаемого автоматически. Также к недостаткам, мешающим широкомасштабному развитию отрасли в нашей стране можно отнести малоразвитую производственную и ремонтную базу. Решение данной проблемы имеет положительные перспективы, так как отрасль поэтапно развивается.

В итоге сделаем вывод, что из возобновляемых источников в структуре энергобаланса нашей страны важную роль играет гидроэнергия искусственных и естественных водотоков. В Узбекистане этот потенциал освоен уже на 35% и промежуточные результаты реформирования отрасли позволяют делать оптимистичные прогнозы. В Республике Узбекистан активно внедряется специальная государственная программа в области гидроэнергетики. В ее рамках уже начато строительство сотен малых гидроэлектростанций, расконсервируются, восстанавливаются и вводятся в эксплуатацию различные гидросооружения.

Список литературы:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан —Об утверждении стратегии по переходу Республики Узбекистан на —зеленую экономику на период 2019 — 2030 годов|| от 04.10.2019 г. № ПП-4477
2. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 02.12.2022 г. № ПП-436 —О мерах по повышению эффективности реформ, направленных на переход республики Узбекистан на —зеленую экономику до 2030 года
3. Шадиметов Ю.Ш., Айрапетов Д.А. Актуальные проблемы охраны окружающей среды и рационального природопользования в Республике Узбекистан // ЗАМЕТКИ УЧЕНОГО №12/2022 С. 225-230
4. Шадиметов Ю.Ш., Айрапетов Д.А. Экологическая безопасность международных транспортных коридоров // Наукосфера. №11 (1), 2022 С.84-89 URL: https://disk.yandex.ru/d/J1_0GtUPp1qPgw DOI 10.5281/zenodo.7303418



E CONF SERIES



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfservices.com

7th August, 2025

5. Акбашев Ильшат Ильфатович (2021). ВЫЗОВЫ ЗЕЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. Вестник Академии права и управления, (4 (65)), 83-90.