

2. Международный научный журнал «Символ науки» - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://os-russia.com/SBORNIKI/SN-2024-04-2-2.pdf> (дата доступа 01.10.2025)

3. Таблица теплотворности - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.automaticles.ru/stati/tablica-teplotvornosti>. (дата доступа 01.10.2025)

УДК 620.001.5

Дж.А. Мурадова, М.А. Курбанмырадов
Международный университет нефти и газа
им. Ягшыгельды Какаева
Ашхабад, Туркменистан

ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ

***Аннотация:** Зеленая энергетика- это часть энергопроизводящей системы, использующая возобновляемые источники энергии такие как энергия солнца и энергия ветра. На сегодняшний момент около 1% электроэнергии в мире приходится на солнечные установки и около 2%- на ветряные установки.*

***Ключевые слова:** зеленая энергетика, солнечные установки, традиционные энергетические ресурсы, рациональное использование энергии, Туркменское озеро Алтын Асыр.*

J.A. Muradova, M.A. Kurbanmyradow
International University of Oil and Gas named
after Jagshigeldy Kakaeva
Ashgabat, Turkmenistan

GREEN ENERGY IN TURKMENISTAN

***Abstract.** Green energy is a part of the energy producing system that uses renewable energy sources. For now in the world, about 1% of electricity is produced by photovoltaic panels and slightly more than 2% by windmills.*

***Key words:** green energy, photovoltaic panel, traditional energy resources, rational use of energy, the Turkmen Lake "Altyn Asyr".*

Туркменистан проявляет растущий интерес к развитию «зеленой» энергетики, несмотря на то, что является крупной энергетической державой, богатой природными запасами нефти и газа.

Сегодня наша страна активно проводит всеобъемлющие реформы и преобразования, направленные на использование современных и инновационных технологий. В условиях постоянно меняющихся геологических, экологических и антропогенных условий

в Туркменистане реализуется целый ряд проектов, направленных на повышение уровня жизни населения страны. Одной из наиболее важных проблем, связанных с постоянно растущим спросом на потребление воды и энергии, является поддержание чистоты водных ресурсов и их рациональное использование. В практику вводятся новшества в области возобновляемых источников энергии. До недавнего времени в стране использовались небольшие установки солнечных панелей, обеспечивающих электроснабжение и опреснение минерализованных вод для локальных пользователей, удаленных от центральных сетей жизнеобеспечения. В настоящее время ситуация кардинально меняется. Так например, с целью защиты окружающей среды на территории Кызыларватского этрапа Балканского велаята возводится комбинированная солнечная и ветровая электростанция общей мощностью 10МВт. (рис.1)



Рис.1 -Солнечная и ветровая электростанция.

На расширенном заседании Кабинета Министров Туркменистана 12 апреля 2019 года было принято специальное постановление «О Концепции развития Туркменского озера «Алтын Асыр» на 2019-2025 годы» и «План мероприятий по её реализации». Эти документы направлены на успешную реализацию задач, поставленных в Программе социально-экономического развития Туркменистана на 2019-2025 годы, охрану окружающей среды, создание эффективных и продуктивных условий жизни и труда населения посредством эффективного и рационального использования природных ресурсов нашей страны, которая направлена на развитие региона Туркменского озера.

Туркменское озеро Алтын Асыр играет важную роль в улучшении экологической ситуации в Центрально-Азиатском регионе как огромная гидроэлектростанция Туркменского озера. В связи с тем, что в нашей стране 80% территории пустыни и уровень осадков не

более 190 мм в год (самый низкий в Средней Азии), используется метод аккумуляирования дождевой воды.

Около 50% населения Туркменистана проживает в сельской местности, большая часть которых занимается земледелием и животноводством. Дефицит воды покрывается за счет традиционных источников сбора дождевой воды (сардобы), а подземные воды собираются в специальные бассейны (резервуары).

Процессы минерализации (засоления) водоемов, расположенных в горячих зонах и орошаемых реками с более высокой мутностью вод, засыпания канала различными наносами протекают очень быстро. Поэтому для предотвращения засыпания этих водоемов необходимо фильтровать сбрасываемую в них воду, либо выдерживать воду в специальных ямах (ниже по течению от траншей) до того, как она попадет в водоем (рис. 2).

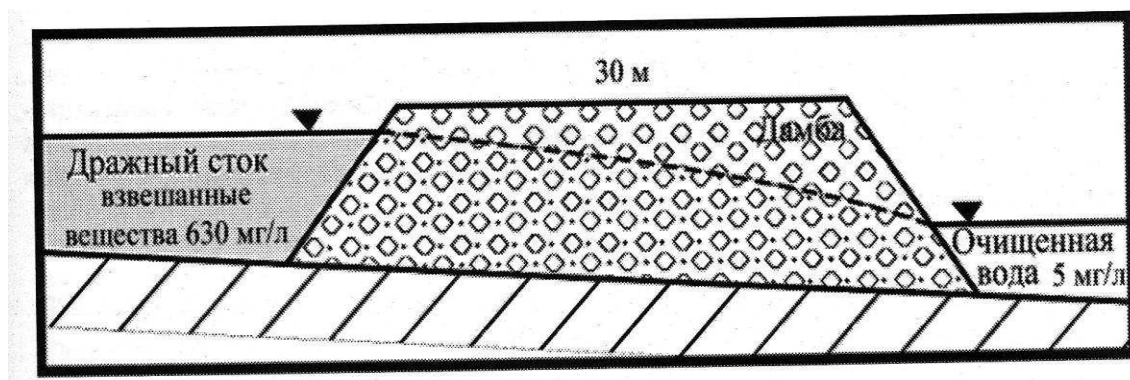


Рис. 2- Механический процесс очистки сточных вод, осуществляемый плотиной.

В водоснабжении и хозяйстве сельскохозяйственных угодий населенных пунктов Туркменистана 20-30% сточных вод составляют один из основных резервов. С этой целью в Туркменистане было осуществлено строительство Туркменского озера «Алтын асыр», соединившего все соленые водотоки в общий поток и сконцентрировавшего нечистоты в экологически безопасном месте.

Использование солнечных фотоэлектрических станций для решения проблем в зоне влияния Туркменского озера «Алтын асыр» является наиболее эффективным для производства электроэнергии. Поэтому важно использовать водоохлаждающую электродиализную установку работающую от солнечной фотоэлектрической установки для обеспечения водой и электроэнергией жителей пустыни в районе Туркменского озера Алтын Асыр. Поскольку в пустыне Каракумы много солнечных дней (до 240-260 дней в году), использование

фотоэлектрических установок является наиболее эффективным и рациональным.[1,4].

Ученые Туркменского государственного архитектурно-строительного института и Туркменсувылмытаслама Туркменского государственного гидротехнического научно-производственного и проектного института при Туркменском государственном гидропромышленном и проектном институте построили в Туркменском озере «Алтын асыр» завод по производству солнечных батарей для опреснения сточных вод. Эта установка на солнечной энергии способна извлекать питьевую воду, разбавляя концентрацию солей до 5 г/л в сточных водах.

В результате этих грандиозных мероприятий открываются огромные возможности для освоения водных ресурсов государства. С созданием Туркменского озера его роль в водном хозяйстве страны и его мощность постоянно увеличивается. Основное назначение Туркменского озера «Алтын асыр» – объединение межхозяйственных и магистральных стоков страны в единую систему для регулирования, накопления сточных вод и вывода их в экологически безопасное место.

Страна обладает значительным потенциалом в области возобновляемых источников энергии (ВИЭ), в основном солнечной и ветровой, и предпринимает шаги для их интеграции в свою энергосистему в рамках государственной политики и международного сотрудничества. Более 40% территории страны пригодно для использования энергии ветра. Особенно перспективным считаются ветреные районы Западного Туркменистана.

Туркменистан, обладающий значительным потенциалом солнечной энергии (более 300 солнечных дней в году), активно внедряет ВИЭ для сокращения выбросов парниковых газов и достижения целей Парижского соглашения. **Национальная стратегия развития ВИЭ до 2030 года и «Дорожная карта молодёжных инициатив в борьбе с изменением климата в Туркменистане – Молодежь за действия по климату 2025»** закладывают основу для разработки этого документа.

Туркменистан активно сотрудничает с международными партнерами, такими как ПРООН, ЕЭК ООН, ЕС и АБР, для реализации проектов и программ по развитию «зеленой» энергетики. В стране создан Научно-производственный центр «Возобновляемые источники энергии» при Государственном энергетическом институте Туркменистана.

Список использованных источников

1. Лактюшков В., Собко А., Анпилогов А. Конец эпох и сланца. Газ. “Завтра”, 2017, №1
2. Алферов Ж.И. Власть без мозгов. Отделение науки от государства. – М.: Алгоритм, 2012. – 224 с.
3. Эсенов П., Сапаров У.Б. Анализ состояния водных экосистем Туркменистана // Проблемы сохранения экосистем внутренних вод Центральной Азии и Южного Кавказа. Алматы. 2006 г.
4. Zonn I.S. The Turkmen Lake Altyn Asyr and Water Resources in Turkmenistan. German: “Springer”, 2014. – 158 с.
5. Лебедев Ю.В., Лебедева Т.А. Зеленая экономика, зеленая энергетика, зеленые инвестиции // Мат-лы XII Международной конференции «Российские регионы в фокусе перемен». Москва. 2014 г.

УДК 665.333.4:665.328

А.Н. Никитенко¹, С.С. Ветохин¹, А.Е. Отуншиева²

¹«Белорусский государственный технологический университет»,
Минск, Беларусь,

²Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
Алматы, Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ В УСЛОВИЯХ ХРАНЕНИЯ, СОЗДАННЫХ С ЦЕЛЬЮ УСКОРЕНИЯ ОКИСЛЕНИЯ

***Аннотация.** В работе определено, что введение антиокислителей в растительные масла с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот и витамина Е способствует повышению их устойчивости к окислению под действием температур в два раза превышающих нормальные условия хранения, обеспечивает безопасность для применения потребителями.*

A.N. Nikitenko¹, S.S. Vetokhin², A.E. Otunshiyeva²

¹Belarusian State Technological University
Minsk, Belarus,

²Al-Farabi Kazakh National University
Almaty, Kazakhstan

STUDY OF VEGETABLE OILS UNDER STORAGE CONDITIONS CREATED TO ACCELERATE OXIDATION