

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.automatices.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. Ягшигельды Каакаева
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 этрата 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 использование 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 аккумулирования 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).

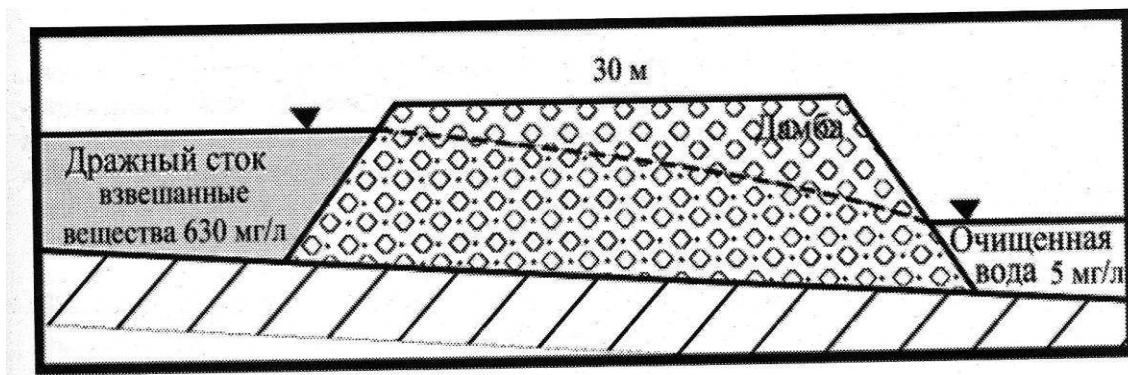


Рис. 2- Механический процесс очистки сточных вод, осуществляемый плотиной.

В водоснабжении и хозяйстве сельхозяйственных 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 Туркменсуылымытаслама 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