



# ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

## МУҚОБИЛ ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШДА ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОРЛИК МУАММОЛАРИ

Республика илмий-техникавий анжуман

### МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ



Қарши -2017

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**  
**ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**“МУҚОБИЛ ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШДА  
ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОРЛИК МУАММОЛАРИ”**

республика илмий-техникавий анжуман

**МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ**

28-29 апрель

**МАТЕРИАЛЫ**

**республиканской научно-технической конференции**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭНЕРГИИ»**

28-29 апрель

**Қарши – 2017**

## I SHU'BA

### МУҚОБИЛ ВА ҚАЙТА ТИКЛАНУВЧАН ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИДАН ФойДАЛАНИШНИНГ ИЛМИЙ АМАЛИЙ АСОСЛАРИ

2	Гиясова Ф.А., Каршиева Н.Х.	Перспективы развития тонкопленочных солнечных элементов на основе халькогенидных соединений CIGS	5
3	Махмудов С.Ш., Мамадиев Б.Р., Жамолов Т.Р., Хомидов Д.Қ.	Анализ потенциала развития возобновляемой энергетики в Узбекистане	6
4	Tashmatov X.K., Muzafarov A.R.	Modern lines of development and the analysis of use of monocrystal and polycrystalline photo-electric batteries	8
5	Ro'ziqulov G'.Y.	Quyosh energiyasi yordamida suv isitish tizimlarining umumiy tahlili	10
6	Ҳамраев Т.Я., Уролов Д.	Шамол энергиясидан фойдаланиб электр энергия олиш қурилмалари иш режимини ўрганиш	12
7	Рахимов А.М., Хайриддинов Б.Э., Эргашев Ш., Бекпулатов И.Р., Сайдахмедова З.Р.	Многоканальный прибор для измерения температуры	13
8	Abitqariyev A.M., No'monova M.N.	Muqobil energiya manbalaridan oqilona foydalanish va uning iqtisodiy samaradorligi	14
9	Салахитдинов А.Н., Салахитдинов Ф.А., Примова Г.Ф.	Супермаховик ёрдамида қайта тикланадиган энергияни тежаш услуги ҳақида	15
10	Вардияшвили А.А., Холов К.Н., Теймурханов А.Т., Вардияшвили Асф.А.	Гелиоиссиқхонада энергия тежаш масаласи	16
11	Узоқов Ф.Н., Хужакулов С.М.	Мева-сабзаёт омборларининг иссиқлик-технологик жараёнларда қуёш энергиясидан фойдаланиш самарадорлиги	19
12	Вардияшвили А.А., Муродов М.О., Узаков Г.Н., Поёнова Л.	Физико-механические свойства некоторых прозрачных покрытий гелиотеплицы	20
13	Bekqulov J.SH., Eshqobilov S.B.	Quyosh elementining foydali ish koeffitsiyenti	22
14	Алимов М.Х., Хатамов И.А.	Қуёш энергиясидан фойдаланиб иссиқлик таъминоти тизимининг энергия самарадорлигини ҳисоблаш	24
15	Fayzullayev I.M., Ubaydullayeva S.N.	Biogaz olish imkoniyatlari va muqobil energiya resurslari	25
16	Абдуллаева К.Т., Саматова Ш.Й.	Перспектива развития возобновляемой энергетики в Узбекистане	27
17	Jurakulov Sh.B	Cloud computing benefits	28
18	Дусяров А.С., Яхшибоев Ш.К., Ражабов С.	Методы отопления пассивных солнечных домов	28
19	Узоқов Ф.Н., Давлонов Х.А.	Иссиқхоналарнинг иситиш тизимида қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш истиқболлари	30
20	Короли М., Анарбаев А.	Разработка гелиоустановки для предварительного подогрева исходной воды в котельной	32
21	Турманова Г., Турманова Р., Утемуратова Д.	Ноанъанавий энергетикада қуёш энергиядан фойдаланиш	33
22	Далиев Х.С., Гуйчиев М., Адамбаев Қ., Сатимов Д.	Кремний қуёш батареясининг қиш ойларида иш қуввати	34
23	Arziqulov E.U., Ro'zimurodov J.T., Eshonqulov Y.D.	Quyosh fotoelementini panelga avtomatik kompanovka qilish va germetizatsiyasi	36

Инсоният тараққиётидаги муҳим шартларидан бири, бу албатта, энергиядан фойдаланиш ҳисобланади. Фойдаланиш учун қулай бўлган энергиянинг мавжудлиги доимо инсон ҳаётидаги талабни қондириш, умрини узайтириш ва яшаш шароитини яхшилашда зарур омил бўлиб ҳисобланган.

Ўзбекистон турли қайта тикланувчан энергетик ресурслар: гидроэнергия, қуёш энергияси, шамол энергияси, биоёқилғи ва бошқаларнинг улкан потенциалга эга. Шунинг учун энергиянинг ноанъанавий ва қайта тикланувчан манбалари асосидаги турли электр қурилмалардан фойдаланишни ривожлантиришга, жумладан, марказлаштирилган ЭУЛ лари билан қамраб олинмаган узоқда жойлашган ва қишлоқ туманларининг тизимга уланмаган истеъмолчиларини энергия таъминоти учун қулай имконият мавжуд.

Ноанъанавий энергетика ҳам ўз ўрнида анъанавий нуқтаи назарга асосланган, аммо унда бирламчи энергия бўлиб ё маҳаллий аҳамиятга эга манбалар, ё ўзлаштириш арафасида турган манбалар, ёки келажак манбалари хизмат қилади. Ноанъанавий энергетика экологик жиҳатдан тоза бўлишига қарамай, унинг қурилишига катта сарф- харажатлар талаб қилиниши, қувватнинг кичиклиги каби хусусиятлари аҳамиятга эгадир. Ноанъанавий, қайта тикланувчан энергия турларидан бири бўлган қуёш энергиясидан олинаётган электр энергияси одамлар эҳтиёжи учун кенг қўлланилмоқда. Агар қуёш нуридан самарали тарзда фойдаланиш усулини топа олганимизда, барча эҳтиёжларимиз учун қуёш энергиясининг ўзи кифоя қилган бўлар эди.

Умуман айтганда, қуёш энергиясидан турлича фойдаланиш мумкин. Асосан икки усулни қўллаш кенг тарқалган. Биринчиси- қуёш энергиясидан иссиқлик энергиясини олиш, яъни турли хил коллекторли тизим ва фотохимёвий реакциялар ёрдамида қуёш батареяларини қўллаш, иккинчиси – қуёш энергиясидан электр энергиясини олишдир. Саноатда қуёшли иситиш тизими бир неча паст ҳароратли жараёнларда қўлланилади. Озиқ –овқат саноатида талабнинг 70 фоизини паст ҳароратли иссиқлик билан таъминласа бўлади. Бу манба билан идишларни ювишда, меваларни қуритишда фойдаланилади,

Қуёш энергиясидан юқори ҳароратли жараёнларда, саноатда фойдаланиш учун қуёшли металлургикпечларни ривожлантиришга ката эътибор қаратилган. Бу печлар иқтисодий жиҳатдан анъанавий печларга рақобатдошлик қила олади ва жуда тез 3000-4000 °С диапазонда юқори ҳароратга эришиб, ишлов берилаётган материалда турли хил аралашмалар пайдо бўлишни бартараф этади. Ишлаб турган печларнинг ичида энг танилгани Франциядаги Сон-Роне-Одейода бўлиб, у денгиз сатҳидан 1700 метр баландликда жойлашган. Бу ерда қуёш нурлари 2 минг м<sup>2</sup> майдонда жойлаштирилган 63 та ясси ойнаванд гелиостат ёрдамида тўпланади. Печнинг умумий Қуввати 1 МВтга яқин. Қисқача айтганда қуёш нурини иссиқлик энергиясига айлантириш имкониятлари беқиёс.

Бугунги кунда қуёш энергиясидан олинган электр токи одамлар эҳтиёжи учун кенг қўламда қўлланилмоқда. Кремнийли пластиналар қуёш ёруғлигини электр энергиясига айлантирмоқда. Мутахассисларнинг фикрича, 2060 йилга келиб, Қуёшдан олинётган энергиянинг улуши жаҳон энергетик бозорида 50 фоиздан ортиши кутилмоқда. Қуёш батареяларида фотоэлементнинг ишлаш принципи фотогальваник эффект принципига асосланган бўлиб, ўз вақтида 1839-йили Александр Эдмонд Беккерель кузатган. Дунёдаги биринчи фотоэлемент 1883-йили Чарльз Фриттс лабораториясида дунёга келган. У олтин билан қопланган селендан ясалган.

Олинган маълумотларга кўра, 2003 йилда дунё буйича энг йирик қуёш коллекторлари умумий майдони АҚШда 10 миллион квадрат метрга, Японияда 8 миллион квадрат метрга етган. Ҳозирги кунда Калифорния штатида дунёдаги энг ката муқобил энергия заводи ишляпти. Бу заводта шамолдан ва қуёшдан энергия олинади. Заводта 170 мингта гелиотроп ойналар ўрнатилган бўлиб, ўлар ёрдамида қуёш энергияси ўчта минорада жойлашган қозонларга юборилади. Қозонлар ишга тушиб ўлардаги буг турбиналарни ҳаракатга келтиради ва энергияси ишлаб чиқарилади.

## Адабиётлар

1. Юнусов Т.Ю. Энергия ишлаб чиқаришнинг бугунги кун ива келажаги. –Т «Фан ва технология»-2012.
2. Интернет материаллари. [amerikaovozi.com](http://amerikaovozi.com).