



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л. Н. ГУМИЛЕВА
GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2015»
атты X Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
X Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2015»

PROCEEDINGS
of the X International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2015»

УДК 001:37.0
ББК72+74.04
Ғ 96

Ғ96

«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/>, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2015

ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАҒА ӨТУДІҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ БАЛАМАЛЫ ЭНЕРГЕТИКА

Жүсіпбек Ә.А., Оразымбетова А.Б., Сейіт Е.М.

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 5B06100 «Гидрология»
мамандығының 3 курс студенттері
Ғылыми жетекші: С.Р. Садвакасова

«Біз энергияның баламалы түрлерін өндіруді дамытуға, Күн мен желдің энергиясын пайдаланатын технологияларды белсенді енгізуге тиіспіз» - Н.Ә.Назарбаев.

Экспо 2017 иесі 2012 жылдың 22 қарашасында Францияның астанасы Париж қаласында Халықаралық Көрме Бюросының (ХКБ) ЕХРО халықаралық бюросы Бас ассамблеясының 152-ші сессиясы барысында белгілі болды. Жасырын дауыс беру қорытындысы бойынша Астана үшін ХКБ-ның 103 мүше-мемлекеті дауыс берген, ал бельгиялық Льеж қаласы 44 дауыс жинады.

Экспо 2017 көрмесін ұйымдастырушылармен таңдалған тақырып «FUTURE ENERGY», яғни «болашақ қуаты» аясында болды[1].

Баламалы немесе альтернативті энергетика – бұл энергияны дәстүрлі пайдалы қазба (мұнай, көмір, газ) көздерін емес, табиғи сарқылмайтын ресурстарды пайдалана отырып өндіру. Баламалы энергетиканың артықшылығы – экологиялық жағынан таза және шикізат көзі (жел, күн, су, геотермальды су көздері, т.б.) таусылмайды.

Елбасымыздың өзі атап өткендей, қазақ елі 2050 жылы жел, күн энергиясын толығымен пайдалануы тиіс.

Әлемде баламалы энергетиканың ролі уақыт өте артып келеді. Энергия қорын үнемдеу бүгінгі күннің аса маңызды міндеттерінің біріне айналып отыр. Өнеркәсібі дамыған әлемнің барлық мемлекеттерінде энергия үнемдеу шаралары дұрыс жолға қойылған. Өйткені, көмірмен және көмірсутегімен жұмыс істейтін жылу электр станциялары апатты экологиялық жағдайларды тудыратындықтан, әлем қайта калпына келетін жергілікті энергия көздерін энергия үнемдеудің басты қайнар көзі ретінде қабылдайды. Баламалы энергетиканың бірнеше түрі бар(1-кесте).

1 кесте

Баламалы энергетика түрлері[2]

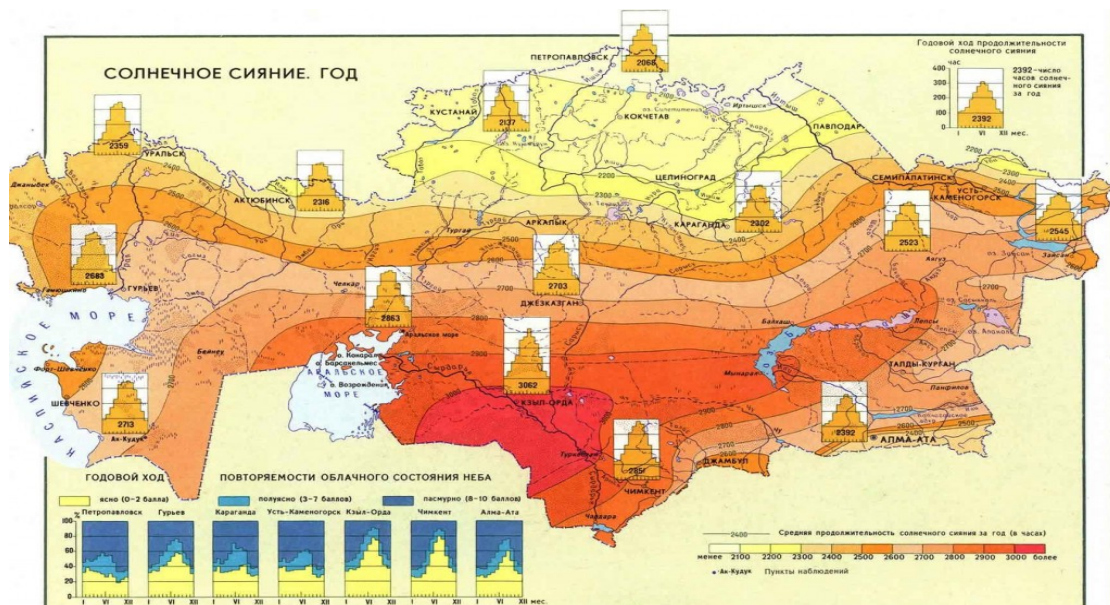
Пайдалану тәсілдері	Адамзат пайдаланатын энергия	Бастапқы табиғи көзі
Күн электростанциясы	Күннің электро-магниттік сәулеленуі	Күннің ядролық синтезі
Жел электростанциясы	Желдің кинетикалық энергиясы	Күннің ядролық синтезі, Жер мен Айдың қозғалысы
Дәстүрлі СЭС Шағын СЭС	Өзендегі судың қозғалысы	Күннің ядролық синтезі
Толысу электростанциялары	Мұхит пен теңіздердегі су қозғалысы	Жер мен Айдың қозғалысы
Толқын электростанциясы	Мұхит пен теңіз толқындарының энергиясы	Күннің ядролық синтезі, Жер мен Айдың қозғалысы

Геотермальді станциялар	Планетаның ыстық бастауының энергиясы	Жердің ішкі энергиясы
Атом электростанциясы	Ядролық ыдырау кезінде бөлінетін жылу	Ядролық ыдырау

Күн энергетикасы - күн энергиясын әр түрлі амалдар арқылы (электрэнергиясын және жоғары температуралы жылу өндіретін гелиоэлектростанциялар, күн элементтері мен батареялары, үй-жайларды, жылыжайды және т.б. жылыту мақсатымен төмен температуралы жылу алу үшін қолданылатын күн коллекторлары және т.б.) пайдалану. Мысалы, Батыс Еуропада тұрмыста күн коллекторын пайдалану.

Күн қуаты - шешуші экологиялық факторлардың бірі. Атап айтқанда жарық жерде өмір сүретіндердің барлығына дерлігін фотосинтез арқылы энергиямен және құнарлы заттармен қамтамасыз етеді. Тірі ағзалар үшін сәуле толқынының ұзындығы, оның қарқындылығы және сәулелендірудің ұзақтығы қажет. Күн сәулесінің спектрі үш аймаққа бөлінеді, олар: ультракүлгін, көрінетін және инфрақызыл сәуле шығару аймағы.

Елімізде күн түсуі солтүстіктен оңтүстікке қарай артады (сурет 1). Қызылорда және Оңтүстік Қазақстан облыстарында күн сәулесі көбірек түседі. Осы аймақтарда күн батареяларын көбейтсек, энергетика әлеуетімізге біршама үлес болар еді.

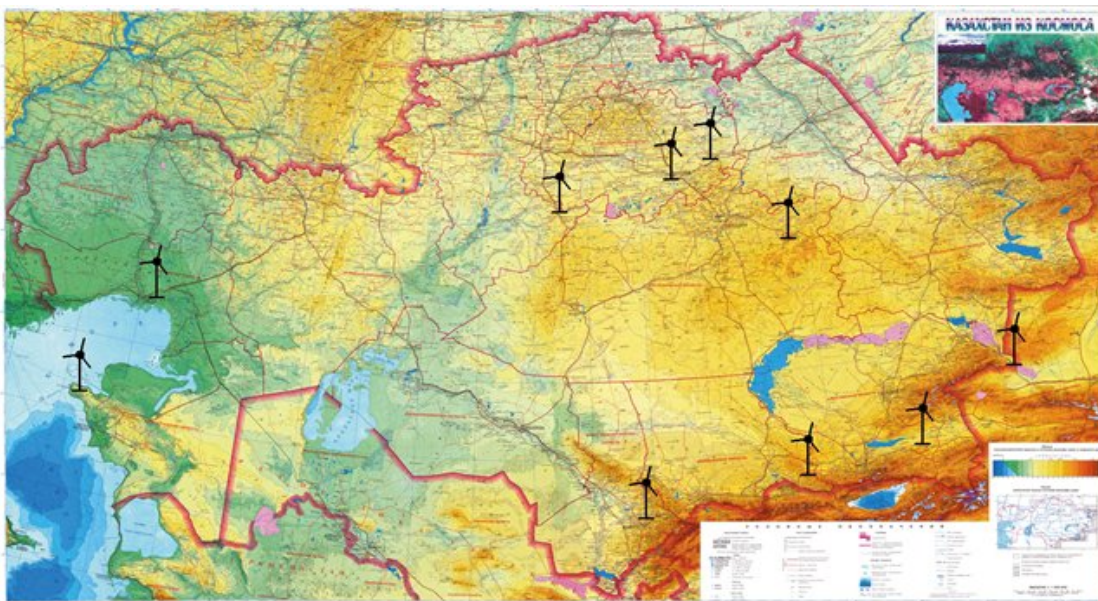


Сурет 1 -Қазақстан Республикасында Күннің түсуі[2].

Жел энергетикасы– жел энергиясын механикалық, жылу немесе электр энергиясына түрлендірудің теориялық негіздерін, әдістері мен техникалық құралдарын жасаумен айналысатын жаңартылатын энергетиканың саласы. Ол жел энергиясын халық шаруашылығына ұтымды пайдалану мүмкіндіктерін қарастырады. Елімізде арзан электр энергия көздерін іздеу мақсатында, “Қазақстанда 2030 жылға дейін электр энергиясын өндіруді дамыту туралы” мемлекеттік бағдарламаға сәйкес, жел күшімен өндіретін электр энергиясы қуатын халық шаруашылығына қолданудың тиімді жолдары қарастырылуда. Қазақстанда жел күшімен алынатын электр энергиясы қуатын кеңінен және мол өндіруге болады [3].

Қазақстанның шығысындағы Жоңғар қақпасы Балқаш — Алакөл ойпатын Қытайдың Ебінұр ойпатымен жалғастырады. Осы жердегі жел ерекшеліктерін зерттеу нәтижесінде оның электр энергиясын өндіруге өте тиімді екені анықталды. Одан болек

Орталық және Солтүстік Қазақстан аумақтарында, басқа аймақтарға қарағанда, жел жоғары жылдамдықпен және тұрақты соғып тұрады (сурет 2).



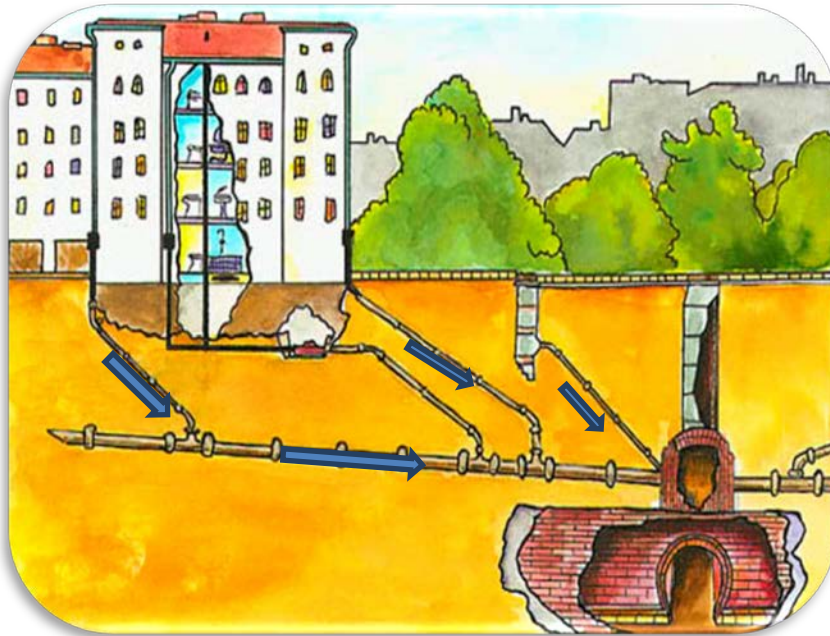
Сурет 2 -Қазақстан Республикасында жел энергетикасының даму аймақтары[2]

Су энергетикасының жаңаша жолы

Мәселе: Астана қаласын баламалы энергиямен қамтамасыз ету.

Астана қаласында энергияны экологиялық мәселе туындататын, болашақта сарқылу қаупі бар, тасымалдауы бірталай қаржы талап ететін көмір энергиясы қолданылады. Ол елімізде өтетін Экспо-2017 көрмесіне тиімсіз болғандықтан, энергия өндірудің басқа түрін ұсынбақпыз.

Бұл аумақта баламалы жел энергетикасынан басқа, тағы бір энергия көзін дамытуға болады. Ол – кәріз жүйесіндегі су энергиясы. Алдымен кәріз (канализация) жүйесі дегеніміз не екенін түсіндіріп өтейік. *Канализация*- тұрғын үйлерден лас суды қабылдап алып, тазартқышғимараттарға жеткізетін инженерлік құрылыстар, жабдықтар мен санитариялық шаралар кешені. Ағынды суларды елді мекендер аумағынан әкететін жер асты құбырлар жүйесі *канализациялық желі* деп аталады.



Сурет 3 - Кәріз жүйесінің сызбасы

Шешімі: тұрғын үйде қолданылған бүкіл су қоры кәріз жүйесіне келіп құяды. Тұрғын үй астындағы суды қабылдап алушы қондырғыға гидротурбина орнатсақ, жоғары жылдамдықпен түскен су турбинаны айналымға түсіріп, электр энергиясын өндіреді. Қысқаша айтқанда, жұмыс принципі қарапайым ГЭС-тер секілді. Тек мұнда

Оның тиімділігі:

- ✓ Басқа энергия өндіру көзіне қарағанда арзан
- ✓ Экологиялық таза
- ✓ Артық су мөлшерін қажет етпейді (екінші реттік пайдаланылған суды қолдануға болады)
- ✓ Ешқандай қосымша еңістік жасаудың қажеті жоқ

Кемшілігі:

- Аласа ғимараттарда қолдануға ыңғайсыз
- Кәріз суы лас болғандықтан, турбинаны тез тат басуы мүмкін.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

4. Биология: Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық, 2-басылымы, өңделген / М. Гильманов, А. Соловьева, Л. Әбшенова. — Алматы: «Атамұра» баспасы, 2009 жыл. [ISBN 9965-34-927-4](#).
5. Атлас Қазақстана
6. EXPO-2017. Астанада өтетін болды.
7. Barry O`Farrell`s message to the Hunter (25 Mar, 2011).

ӘОЖ 332.122(574)

ҚАЗАҚСТАНДЫ ЖАҢАДАН ЭКОНОМИКАЛЫҚ АУДАНДАСТЫРУ

Жүсіпбек Рысбек Рамазанұлы

raimbek2142@mail.ru

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлы - техникалық университеті,
Экономика және бизнес факультетінің 2 курс студенті, Орал қаласы
Ғылыми жетекші – А.Д.Муфтигалиева