



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

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(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014

4. Елімізде көрсеткіші жоғары болып келе жатқан жоғарыда айтылған хлор судан туындайтын аурулардың көрсеткіші азаяр еді .
5. Жапониядағыдай адамдардың өмір сүру көрсеткіші жоғарлайды.
6. Еліміздің даму үстінде екенінің бір көрсеткіші болар еді.

Қорыта айтқанда еліміз даму үшін және адамдардың денсаулығы үшін судың сапасын жақсарту өте қажет. Судың тек сапасын жақсартып қоймай оны ластанудан сақтайық. Судың да сұрауы бар екенін ұмытпайық достар!

Пайдаланылған әдебиет тізімі

1. kutkarushy.kz/surrounding-environme

УДК 57.045

«ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАҒА» КӨШУДІҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ. БАЛАМАЛЫ ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІ. ЖЕЛ ЭНЕРГИЯСЫ

**Базарбай Меруерт Бектурғанқызы, Жұнысбаева Дамира Асқарқызы,
Джумасултанова Салтанат Болатовна**

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті,
«5В061000 – Гидрология» мамандығының 2 курс студенттері
Ғылыми жетекші - С. Садвакасова

Жасыл экономика еліміздің орнықты дамуын қамтамасыз етудің маңызды құралдарының бірі болып табылады. Оған көшу Қазақстанның әлемнің неғұрлым дамыған 30 елінің қатарына кіру жөнінде қойылған мақсатқа қол жеткізуін қамтамасыз етеді. Бұл бағыттағы жұмыстар жалпы ішкі өнімді 3% ұлғайтып, өнеркәсіп пен қызмет көрсетудің жаңа салаларын қалыптастыруға, халық үшін сапалы өмір сүру стандарттарын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бұл деңгейге жету үшін қосымша инвестиция келесі бағытта тартылады:

- Қаражат көзінің негізгі мөлшері баламалы қуат көздері мен газдандыруға жұмсалады.

- 37 млрд. Өндіріс транспорт, тұрғын үй, коммуналды шаруашылық салаларында тиімділікті арттыруға бағытталған.

- 14 млрд. Су ресурстарына.

Қалғаны жылы жай ауыл шаруашылығындағы жерді өңдеу, қалдықтарды жою, электр станцияларына тазарту құралын орнату сияқты жұмыстарға 4 млрд-тан есептелген.

Қазақстандағы «жасыл» экономиканы дамыту тұжырымдамасы.

Өткізілген «РИО+20» Саммитінен кейін еліміздің күші «жасыл» экономикаға ауысу бойынша стратегияны іске асыруға бағытталған. Н.Ә.Назарбаевтың бастамасы бойынша «Жасыл» экономикаға ауысу бойынша тұжырымдама әзірленді.

Енді тұжырымдамада көрсетілген жасыл экономикаға көшу жөніндегі жалпы тәсіл секторларына тоқталып өтсек.

Қазақстанда 2030 жылға қарай су тапшылығы мәселесі ұлғая түседі. Су ресурстарын дұрыс пайдаланбаудың салдарынан экономикалық шығын 6-7 млрд. жетуі мүмкін. Тұжырымдамаға сәйкес су ресурстарын орнықты пайдалану жөніндегі міндеттерді қамтамасыз ету үшін бүгінде 2014-2040 жылдарға арналған су ресурстарын басқарудың мемлекеттік бағдарламасы әзірленген.

Жасыл экономика тұжырымдамасындағы келесі бір сала электр энергетикасының

дамуы жөнінде. Бүгін 90 млрд.сағат кв көлемінде энергия тұтынылуда. 2030 жылға қарай бұл көрсеткіш 2,3% өседі. Мұндай сұраныстың еселенуі мен ескі электр станциялардың тоза бастауы елімізде едәуір жаңа қуат көздерін салуды талап етеді. Энергетика секторын дамытудың 3 сценарии болуы мүмкін:

- 1-ші бағыт бойынша көмірден алынатын электр қуаты 50% төмендейді;
- 2-ші бағыт бойынша қымбат газ сенарии бойынша көмір қуаты 31% дейін;
- 3-ші бағыт бойынша 32% дейін

Көмір 15% кем болады. Үш сценарииде де атом электр станцияларының үлесі 7% құрайды. Жасыл сценарии бойыншада гидроэлектрстанцияларының үлесі 7 құрайды. Ал күн, жел, су станцияларынан өндірілетін энергия деңгейі 2050 жылға қарай 50 шамасында болады. Қорытындысында өндірілетін қуат көздері көлемі 172 млрд.кв сағат болжануда [1].

Энергия – бұл адамзат тіршілігінің дамуына жағдай жасаушы және ынталандырушы бірден-бір табиғи қайнар көз. Қазіргі заманда энергетика және экология мәселелері ерекше маңызға ие. «Болашақ энергиясы» тақырыбы энергия үнемдеу мәселесін және күн, жел энергиясы және теңіз, мұхит, термальды судың энергетикалық ресурстары сияқты баламалы энергияны қолдануға бағытталған. Ол барлық қозғалыстардан, адам баласы жасаған жұмысынан энергияны алу, яғни қалпына келтірілетін қуат көздерін қолдану болып табылады. Бұл мәселе көліктерімізді энергиямен жабдықтауда, үйлерімізді жылытуда және қалаларымызды жарықтандыруда пайдаланатын азды-көпті баламалы энергия көздерінің пайдалану. Және оларды пайдаланудың біздің планетамызға, денсаулығымызға қауіпсіздігі. Әрі жоба шеңберінде энергетикалық қорларды тиімді пайдалану мәселесі қарастырылады.

ЕХРО көрмелерін өткізудегі мақсаттың бірі, ол көрмелерде ұсынылған технологияларды өмірге енгізу болып табылады.

Біздің ойымызша, ол ең алдымен ҚР – на жақсы мамандар даярлануын жүзеге асыру қажет және білім қалыптастыруды ынталандыру мақсатында түрлі мекемелер, ұйымдар, корпорациялар мен жеке тұлғалардың көмегімен халықаралық қауымдастықты жоғарғы деңгейге жеткізу.

Астана ЭКСПО 2017 көрмесінің түйінді ұғымдары – «әлеуметтік-экономикалық» және «экологиялық тұрақты» – энергияны тұрақты пайдалану.

Әлеуметтік-экономикалық салаға қатысты жоба шеңберінде қарастырылатын түйінді ұғымдары:

- Баламалы энергия түрлерін пайдалану.
- Энергияны ұтымды пайдалану.
- Көлікті электрлендіру.
- Экологиялық таза энергияға көшу.
- Энергиямен қамтамасыз ету.
- Энергия мен материяның, тіршілік пен адамның қарым-қатынасы [2].

Баламалы энергия көздері.

Әлемдік экономикада парник газдардың шығарындыларын азайту қажеттілігі, жаңартылмайтын отын энергетика ресурстары қорларының азаюымен және таусылуымен, климаттың өзгеруімен байланысты экологиялық мәселелерді сипаттайтын жаһандық энергетикалық проблемаларды шешуге бағытталған жаңартылатын энергия көздерін пайдалану мәселесіне барынша көп көңіл бөлінуде.

Қазақстан аумағы үшін ең қолайлы жаңартылатын энергия көздері мыналар (ЖЭК):

- Жел энергетикасы;
- Шағын су электр станциясы;
- Электр және күн энергиясын өндіру үшін күн қондырғылары.

Электр және күн энергиясын өндіру үшін күн қондырғылары.

Қазақстан географиялық орналасуы солтүстік ендікте жатқанына қарамастан, елдегі күн энергиясының ресурсы қолайлы климаттық жағдайдың арқасында тұрақты, әрі жарамды болып табылады. Зерттеулердің қорытындысы бойынша елдің оңтүстік аудандарындағы күн энергиясының әлеуеті жылына 2500 - 3000 күн сағатқа жетеді.

Күн энергиясының маңызды артықшылықтарының бірі қоршаған ортаға қауіпсіздігі және арнайы жеткізу құралдарының қажет еместігі болып табылады.

Сонымен қатар оның кемшіліктері де бар, күн энергиясын алудың тұрақсыздығы. Күн жүйелері түнде жұмыстамайды, ал кешке және таңертең станция тиімділігі бірнеше есеге төмендейді.

Күн батареяларында шикізат ретінде кремний қолданылады. Күн кремнийінің жоғары құны фотоэнергетиканың дамуын тежейтін фактор болып табылатындықтан, әр түрлі елдердің ғалымдары оның құнын төмендететін кремнийді алудың жаңа технологияларын әзірлеуде. Алайда, күн кремнийіне сұраныс өте жылдам өседі және ұсыныстардан озық жүреді. Күн электр стансасы – экологиялық тұрғыда таза, дыбыссыз, қауіпсіз әрі пайдалануға ыңғайлы, оның үстіне өз құнын 100 пайыз ақтайтын тиімді қондырғы. Жұмыс істеу мерзімі шамамен 30 жыл. Осы 30 жыл ішінде жасалуына небәрі 1кг күн кремнийі жұмсалған элемент Жылу электр стансасында мұнайдың 100 тоннасынан немесе Атом электр стансасында 1 кг байытылған ураннан өндірілетін соншалықты электр қуатын бере алады.

Жел энергетикасы.

Әлемде жаңартылатын энергия көздерінің анағұрлым дамыған түрлерінің бірі жел энергетикасы болып табылады. Ірі ауқымды жел энергетикасын пайдалану үшін Қазақстан географиялық және метеорологиялық тұрғыдан қолайлы ел болып табылады. Энергия көзі ретінде желді пайдалану жыл сайын энергия өндірісін 25 есе арттыруға мүмкіндік береді. Яғни, қазақстандық мұнай, газ және көмірден өндірілетін барлық энергия өндірісімен салыстыратын болсақ. Біздің ұлан байтақ жеріміз бар. Онда желдің жылдамдығы минутына 7 секундты құрайды. Бұл жел ресурстары 354 Гигаватт энергияны өндіре алады. Бұл Қазақстанның бекітілген қуатының жиынтығынан 18 есе көп. Бұл саланың болашағы үлкен. Бірақ, ауқымды жел энергетикалық ресурсқа қарамастан, осы әлеует электр энергиясын өндіру үшін республикамызда іс жүзінде қолданылмайды.

Бүгінде, «Қазақстан – жел энергетикасы нарығын дамыту бастамасы» Қазақстан Республикасы Үкіметі мен БҰҰ Даму бағдарламасының жобасы шеңберінде Қазақстан Республикасында жел энергетикасын дамытуға бағытталған кейбір жұмыстар атқарылды, оның ішінде республиканың әртүрлі облыстарының 10 алаңында жел әлеуеті зерттелді. Оның 8-і бойынша инвестициялау алдында зерттеулер жүргізілді.

Жел энергетикасы артықшылықтары:

- Энергияны өндіруде экологиялық таза әдісі;

- Ең әлсіз жел кезінде де желдік энергоқұрылғылардың жұмыс істеу қабілеттілігі;

Кемшіліктері:

- Желдің күшін болжай алмайтынымыз;
- Энергетикалық станциялардың зияндылығы;
- Желсіз күндерде желдің жетіспеушілігі;
- Желді күнде желдің тиімді қолданылмауы [3, 4].

Магнитті жел генераторы магниттік жастықтарда жүреді, ал генератор ролінде жазық синхрондық қозғалтқыш қолданылған. Бұл технология магниттік аспадағы поездар технологиясымен пара-пар және жел энергиясын барынша жинап, барлық үйкелісті жояды (ауамен үйкелістен басқа). Бұл жерде ешқандай бәсеңдеткіштер, дәстүрлі

мойынтіректер мен біліктер жоқ. Магниттік өріспен байланысты левитациялық ротор мен статор ғана бар. Жаңа қондырғының басты компоненттері жер деңгейінде, сондықтан оларға қызмет көрсету оңай. Ең маңыздысы, жаңа турбина (теорияда) тым баяу және өте күшті (секундына 40 метрден аса) желде де қалыпты жұмыс істейді. ол жалғыз өзі мыңдаған жай «диірмендерді» ауыстыруы тиіс, оларды орнатуға жергілікті тұрғындар қарсылық білдіруде. Магниттік ротор дауылды желді елемейтіндіктен, ол ауаның сұрапыл апатынан толығымен пайда көре алады [5, 6, 7].

Артықшылықтары:

- Жұмыс жасау принципі тыныш;
- Қозғалмалы механизмдері аз;
- Желдің жылдамдығы өте төмен болған жағдайда да жұмыс қабілеттілігі
- Құрылғы қоршаған ортаға, құстар мен араларға мүлде зиян келтірмейді;
- Құрылғы өте берік, қатты желге, құйынға төзімді;
- Құрамындағы барлық материалдар қайта өңделетін материалдардан жасалған;
- Жеңіл әрі өте қарапайым, тасымалдауға қолайлы.

Қазақстан Республикасының сфералық потенциалы:

- Гидроэнергетикада - жылына 170 млрд. киловатт/сағ;
- Желэнергетикасы - жылына 1,8 триллионов киловатт/сағ;
- Күн энергетикасы – жылына 2,5 миллиард киловатт/сағ.

Энергетика саласындағы басты проблемалар:

- Ғаламдық проекттердің жоқтығы;
- Жел энергетикасын жүзеге асырудағы проекттердің жоқтығы;
- Осы проекттілердің қаржыландырылмауы.

Қорыта келе, жасыл экономика еліміздің экономикалық, экологиялық, әлеуметтік жағдайын жақсартуға бағытталған болып табылады. Яғни, табиғи қайнар көздерін пайдалану. Жасыл экономикаға өтудің артықшылықтары мен кемшіліктерің зерттей отырып, біздің ұлан байтақ жерімізге жел энергетикасының да, күн энергетикасының да әлеуеті зор екеніне көз жеткіздік. Бірақ, осыған қарамастан біздің Республикамызда электр энергиясын өндіру үшін осы әлеует іс-жүзінде қолданылмайды. Оған өтудің ғаламдық жобалардың жасалуына жастар қауымы ат салысып қатысуын сұраймыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. <http://www.group-global.org/ru/publication/view/2620>
2. <http://www.bnews.kz/kk/news/post/111723/>
3. <http://kz.otyrar.kz/tag/kun-energiyasy/>
4. <http://bigox.kz/kun-saulesi-bolashaktyn-sarkylmas-energiyasy/>
5. Метеорология и климатология : учебное пособие / В.В.Сидоров.
6. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006 жыл – 63 бет
7. Жалпы метеорология: оқу құралы /С.С.Байшоланов, П.Ж.Қожахметов. - Алматы: Қазақ университеті, 2005

УДК 574.633

ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ